معدل الإصابة بالقراد الصلب نوع *Hyalomma anatolicum* في قطعان الأبقار بمنطقة مصراته

فرج سليمان السريتي
كلية التقنية الطبية، جامعة مصراتة
frag9958@gmail.com

الملخص:

تمت الدراسة خلال الفترة من يناير 2018 حتي ديسمبر من نفس العام على 9 مواقع لتربية أبقار الفريزيان لعدد 150 رأس، في ثلاثة أنواع من أنظمة الرعي (النظام المفتوح، النظام المغلق، نظام التربية في المراعي) وكان معدل الإصابة الكلية للأبقار 27.3%.

بينما معدل الإصابة الكلية لأنظمة الرعي الثلاثة 35.0%، 27.7%، 31.2% على التوالي، كما شخص نوع واحد من القراد *Hyalomma anatolicum* اعتماداً على الصفات الشكلية، ومن حيث المعدلات العمرية كانت الإصابة في الأعمار الأكبر من ثلاثة سنوات 15.3 % بينما الأقل من ثلاث سنوات كانت 12.6%، كما أظهرت الدراسة أن موسم الصيف والجفاف كان هو الأكثر في عدد الإصابات مقارنة بموسم الشتاء البرد وسجل معدل الإصابة بالقراد في الإناث أعلى مما كان في الذكور، فكثافة تواجد القراد بالصيف وجدت بمعدل 22-44 قرادة بينما بالشتاء سجلت 2-7 قرادة علي جسم الحيوان، كما أظهرت النتائج عند فحص 50 عينة قراد إصابة 32 قرادة .بطفيل *Babesia* أي بنسبة 64.0 %. وحسب التحليل الإحصائي لم تظهر أي فروق معنوية عند (P>0.05).

الكلمات المفتاحية: *قراد صلب – إنتشار القراد– أبقار الفريزيان – مصراته.*

المقدمة:

تعد مدينة مصراته من أهم المناطق الزراعية بليبيا من حيث الاهتمام بتربية الأبقار سواء علي المستوى العام أو الخاص. فهي تعتبر أحد مصادر الاقتصاد الوطني في مجال الزراعة فضلاً عن الاستهلاك المتزايد للحومها وألبانها ومشتقات الحليب، فالدراسات عن القراد بمنطقة مصراته غير متوفرة، ولكن هنالك دراسة تمت بليبيا سنة 1999 حيث وجد إصابة 73% في قطعان الإبل بقراد الهيلومة الجمالية، وأثبتت الدراسة أن فصل الصيف هو أكثر الفصول التي تنشط فيها هذه الآفة وأن فصل الشتاء يحد من نشاط هذه الآفة نتيجة الحرارة المنخفضة والأمطار، كما أوضحت الدراسة أن الأعمار الأكثر من 4 سنوات ازدادت بها عدد الحالات. (الواعر وآخرون، 2001)، ومن ناحية أخرى تؤكد الأبحاث أن طفيل *I,ricinus* هو الشائع بين قطعان الماشية الأوروبية وفي شمال أفريقيا وتونس والجزائر حيث أن هذا النوع يختفي تحت الشعر أحيانا و بين الأرجل والإبط، وانتشار هذا النوع من القراد راجع إلى الظروف المناخية المعتدلة طوال العام في هذه الدول (Soulsby ,1982).

كذلك أوضحت الأبحاث الحديثة علي خطورة نقل القراد بصفة عامة للعديد من الأمراض للإنسان والحيوان وهذه

الأنواع تتطفل على الأبقار والأغنام في ليبيا وباقي دول شمال أفريقيا العربية (كريم والقماطي، 2001).

الهدف من الدراسة:

1-معرفة مدى نقل القراد للطفيليات المرضية.

2-معرفة مدى انتشار القراد بالمنطقة.

3-التعرف على أنواع جديدة من القراد الصلب.

مواد وطريقة البحث:

منطقة الدراسة:

تمتاز مصراتة بمناخ البحر المتوسط المعتدل طول العام فالحرارة في الشتاء تتراوح بين 12-24 C وفي الصيف تتراوح بين 26-37C ومعدل الرطوبة تتراوح بين 55-65% في الشتاء وتتراوح بين 67-80 % صيفاً(Farag *et al.*, 2017).

خطوات البحث:

1-أجريت الدراسة خلال الفترة من يناير حتى ديسمبر 2018 على عدد 150 رأس من سلالة أبقار الفريزيان.

2-تمت الدراسة على الأبقار بالحظائر المغلقة، التربية المفتوحة والطليقة بالحقل (حيث استخدم عدد 9 مواقع للدراسة).

3-كذلك تم تقسيم الحيوانات إلى مجاميع أكبر من 3 سنوات، أصغر من 3 سنوات، الجنس، و كذلك نوع السلالة، ومكان وتاريخ جمع العينة.

4-تم سحب عينات القراد مباشرة من على جسم البقرة ثم تجميعه في أنابيب خاصة بالجمع مع حفظ وتصوير العينات التي تم جمعها.

5-تم فحص عدد 50 عينة قراد والتي تم جمعها حديثا بالمختبر، بواسطة المجهر الضوئي وذلك للكشف عن طور الميرزويت في جسمها ويتم هذا بأخذ مسحة دم علي شريحة زجاجية مثبتة بكحول الميثايل وصبغة الجمساء (Soulsby, 1982).

6-تم تصنيف القراد اعتماداً على شكل قاعدة الرؤوس (Capitulum) وشكل الحرقفه الأولى وكذلك وجود أو عدم وجود النقوش (Festoon) وشكل الفتحات التنفسية (Foreyt, 2001).

7-تم تحليل البيانات إحصائيا باستخدام اختبار (t) مبينة في جدول (6).

النتائـج:

جدول (1) يوضح نسبة الإصابة للأبقار المفحوصة حسب العمر والجنس لموقع نظام التربية المفتوحة.

الموقع	عدد المفحوص	عدد الإصابات	الإصابات حسب العمر				عدد المصاب				نسبة الإصابة الكلية
			< 3		> 3		ذكور		إناث		
			n	%	n	%	n	%	n	%	
A	10	6	3		3		2	202	4	40.40	%60.0
B	14	14	8		6		5	35.7	9	64.2	%100
C	40	-	-		-		-	-	-	-	%0.0
المجموع	64	20	11	17.1	9	14.0	7	10.9	13	203	%31.25

جدول (2) يوضح نسبة الإصابة للأبقار بالقراد الصلب حسب العمر والجنس لموقع نظام التربية المغلقة.

الموقع	عدد المفحوص	عدد المصاب	الإصابات حسب العمر				عدد المصاب		نسبة الإصابة الكلية
			< 3		> 3		ذكور	إناث	
			n	%	n	%	n %	n %	
A2	50	10	8		2		4 8.0	6 12.0	%20.0
B2	8	6	2		4		3 37.5	3 37.5	%75.0
C2	8	4	1		3		2 25.0	2 25.0	%50
D	6	–	–		–		- -	- -	%0.0
المجموع	72	20	11	15.25	9	12.5	9 12.5	11 15.7	%27.7

جدول(3) يوضح نسبة الإصابة للأبقار بالقراد الصلب حسب العمر والجنس لنظام المرعى المفتوح.

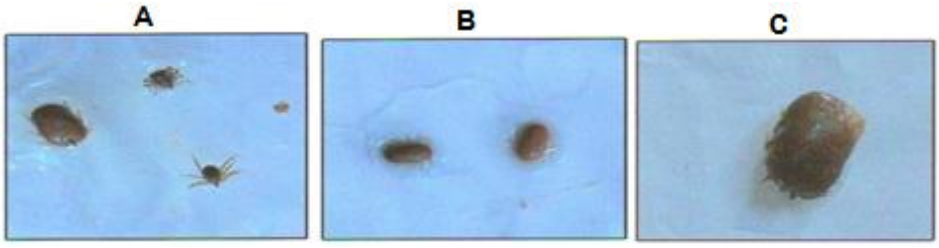
الموقع	عدد الفحوص	عدد المصاب	الإصابات حسب العمر				عدد المصاب		نسبة الإصابة الكلية
			< 3		> 3		ذكور	إناث	
			n	%	n	%	n %	n %	
A3	8	5	0		5		3 37.5	2 25.0	%62.5
B3	6	–	–		–		– –	– –	%0.0
المجموع	14	5	0	0.0	5	35.7	3 37.5	2 25.0	%35.0

جدول(4) يوضح حالات الإصابة بالطفيليات في عدد من القراد المتطفل علي الأبقار بالمنطقة.

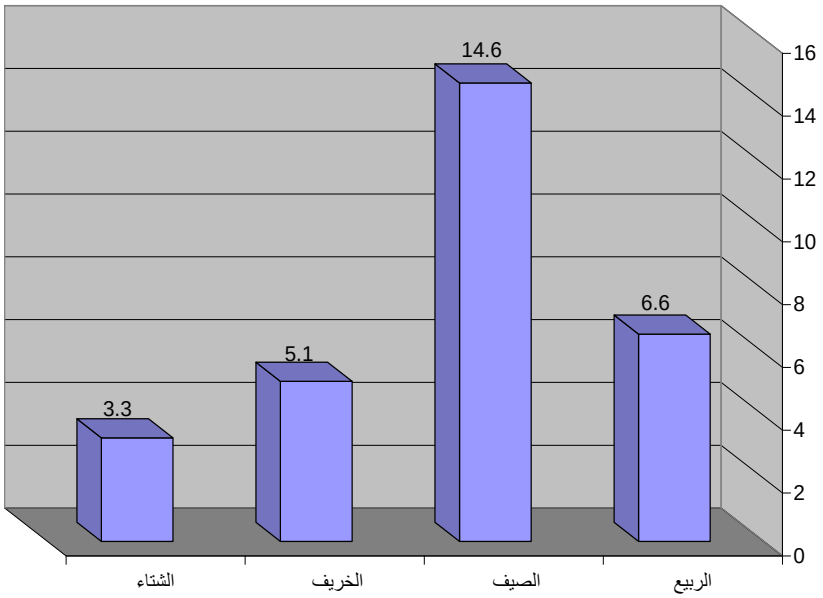
المنطقة	عدد القراد المفحوص	عدد القراد المصاب	نسبة الإصابة	نوع الطفيل وطوره
مصراته	50	32	%64.0	*Babesia bovis*
الطور	–	–	–	*Merozoites*

جدول(5) الإصابات حسب فصول السنة.

عدد الأبقار	عدد المصاب	الصيف	الربيع	الخريف	الشتاء
		n %	n %	n %	n %
150	45	22 - 14.6	10 - 6.6	8 - 5.3	5 - 3.3
كثافة وجود القراد علي الحيوان	–	44 – 22	32 – 12	18 – 8	7 – 2
المجموع	45	–	–	–	–
نسبة الإصابة الكلية	%27.3	–	–	–	–



شكل (1): يوضح المراحل العمرية المختلفة للقراد الصلب المتواجد على الأبقار بمنطقة مصراته.



شكل (2): يوضح معدل التأثيرات المناخية على انتشار القراد في الأبقار بمنطقة مصراته.

2) تجربة معملية.

لإثبات أن القراد يحمل عدوى طفيلية للأبقار تم الكشف عن البالغات لعدد (50) قراده (فحص عينة القراد وذلك بأخذ مسحة من دم القرادة الموضوعة في طبق بترى) من خلال تثبيتها بالكحل لمعرفة وجود أي طفيل معدي تحمله، ومن خلال التحاليل وجد إصابة 32 قرادة بطور *merozoites* لطفيل *Babesia bovis* الأبقار أي بنسبة 64% من الإصابات.

التحليل الإحصائي:

جدول (6) مقارنة بين المواقع الثلاثة من حيث نسب الإصابة.

الموقع	العدد N	الوسط Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation	الخطأ المعياري Std. Error	95% فترة ثقة للنسبة 95% Confidence Interval for Mean		مستوى الدلالة P-value
					الحد الأدنى	الحد الأعلى	
نظام التربية المفتوح	64	.3125	.46718	.05840	.1958	.4292	0.808
نظام التربية المغلق	72	.2778	.45105	.05316	.1718	.3838	
نظام المرعى المفتوح	14	.3571	.49725	.13289	.0700	.6442	

يوضح الجدول (6) الوسط والانحراف المعياري والخطأ المعياري لنسبة الإصابات بكل موقع وكذلك يوضح الحد الأدنى والأعلى لفترة الثقة لمتوسط نسبة الإصابة بكل موقع ومن خلال قيمة مستوى الدلالة للمقارنة بين المواقع الثلاث من حيث الإصابة نجد أن هذه القيمة أكبر من 0.05 مما يدل أنه لا توجد اختلافات بنسبة الإصابة بين المواقع الثلاثة.

المناقشة:

من خلال متابعتنا للجدول (1-2-3) نلاحظ الآتي:

ارتفاع نسبة الإصابة بالقراد الصلب في الحظائر المغلقة وهذا راجع لسرعة العدوى والاتصال المباشر بين أفراد العينة وكانت نسبة الإصابة بين 22.2% أما الإصابات في الأبقار ذات التربية المفتوحة فكانت (31.0% وأحيانا تصل إلى 100%) أما عن الإصابات في الأبقار الطليقة في المرعى فكانت 62.2% علي الأكثر.

أما من حيث الفئات العمرية الأكثر من 3 سنوات والأقل من 3 سنوات بنسبة تكاد تكون متساوية حتى وإن كانت الأبقار الأكبر من 3 سنوات سجلت بها23 حالة بينما الأبقار الأقل من 3 سنوات 22 حالة . مع العلم أن النسبة الكلية للإصابة كانت 27.3% ولو نظرنا إلي الجدول (5) والشكل (2) فسنجد أن الفترة من أبريل حتى أكتوبر هي أكثر الفترات شدة للإصابة عنها في الفترة من نوفمبر حتى مارس وهي فترة البرودة والشتاء.

وعند الفحص المجهري للبحث عن الطفيليات التي ينقلها القراد الصلب وجدنا إصابة 64.0% من القراد المفحوص بواسطة المجهر الضوئي بطور الميرزويت لطفيل بابيزيا الأبقار. والذي ينقل إلي دم الأبقار فيما بعد بواسطة لعاب القراده المعدية جدول(4)، وهذه الدراسة تتفق مع دراسة تمت بشمال غرب تونس عن مدى انتشار طفيل *Ixodes,ricinus* بالبلاد التونسية ونقله للبيبيزيا والتايلريا (بوعتور وبن حموده، 1997).

وتم التعرف في هذه الدراسة على نوع القراد الصلب نوع *H.anatolicum* بالاعتماد على الصفات الشكلية لهذا النوع شكل 1 (a b c) وقد يتفق مع ما سجله (Hawa *et al.*, 2000) إذ تم تشخيص أربعة أجناس من القراد ولوحظ انتشار *H.anatolicum* في معظم المحافظات العراقية.

وفي دراسة تمت بكاليفورنيا عام 2000 أظهرت إصابة الأبقار بطفيل *A,amblyoma* ، وطفيل *A, americana* ويعتبر مناخ تلك الولاية قريب لمناخ البحر المتوسط من حيث الاعتدال، وكانت السلالة المقام عليها تلك الدراسة هي هولستين فريزيان. كما أوضحت الدراسة كذلك خطورة القراد في نقل الريكتسيا، إضافة إلي إزعاجه وانخفاض معدل الحليب لهذه السلالة (John, 2000).

وفي مصر هناك دراسة بمنطقة سيناء في سان كاترين أنه تم جمع 2545 قراده منها 1491 بالغة، 1054 يافعة وكان نوع *H.dromedari* هو النوع السائد في قطعان الإبل وكذلك تم التعرف علي أنواع أخرى منها *marginatunm*، *H . anatolicum* كما أكدت الدراسة أن سبعة جمال أمكن منها جمع ما بين 40 – 22 قراده فقط (Mohamed, 2013; Vanstraten, 1993) وتقول بعض الدراسات أن إصابة عجل صغير بعدد 500 قرادة كافية لقتله أو إضعافه إضعافاً شديداً (عطيفي، 1996)، والقراد الصلب نوع *Hyalomma*، *Ixodidue* هو أكثر تواجداً في العالم بين قطعان الإبل والأبقار وهذه الأنواع تتطفل طول العام على الماشية في المناطق المعتدلة وشبه الصحراوية، ولكن هناك تفاوت موسمي من حيث شدة الإصابة بالقراد وتختلف كذلك أطوار الحياة في البيض والأطوار الناضجة ودون الناضجة عند موسم الحر والجفاف والبرد، فالقراد يختفي بين الوبر في الشتاء هرباً من البرد القارص مسبباً في ذلك ظهور الهزل والضعف عند الحيوان الزراعي وأكثر تواجده يكون بمنطقة العجان والإبط والأفخاذ وحول العيون والأذنين (Kowal, 1912).

وفي دراسة تمت في الشمال الغربي التونسي سنة 1995 إصابة 48 بقره و110 ماعز و200 من الضأن بقراد نوع *I.ricinus* بالذات هذا النوع ينشط من أكتوبر إلى مارس وحورياته تنشط في شهري مايو ويونيو كما أثبتت الدراسة أن نقله بعض الطفيليات مثل طفيل *B.divergens* والذي قد ينتقل للإنسان (بوعتور وبن حموده، 1997). أما القراد نوع *H. dromedari* فهو أكثر تواجداً في الصحارى بليبيا والسعودية واليمن وهي زوجية العائل ولهذا القراد جيلان في كل عام يبلغ شدة الكثافة العددية لها بين يناير ويوليو. أما في المناطق المنخفضة والجافة فهو موجود طوال العام وبنسب مختلفة (Khamier, 1982)، ومن الناحية البيطرية تم عزل بعض الفيروسات من قراد نوع *H. dromedari* الذي يوجد في الإبل بمصر والكويت والسعودية وهذا يؤكد خطورة هذه الآفة (Wood 1982).

هكذا ومن خلال المقارنة لجميع الدراسات السابقة تبين انتشار القراد في الأجواء مرتفعة الحرارة والرطوبة وللقراد نمط خاص في الاختباء شتاء بين الوبر والأصواف ليحتمي من برد الشتاء.

وفي دراسة تمت بطرابلس عن إصابة عدد 138 بقرة بالقراد وعند فحصها وجد إصابتها بطفيل البابزيا *Babesia* والأنابلازما والثيالريا وبنسبة 3.6%، 35.0%، 0.75% علي التوالي (البصام، 2006).

وفي الباكستان جمعت 1000 قرادة من مناطق الراس والظهر وأسفل البطن والذيل وفي منطقة الذيل بالذات كانت الأكثر انتشاراً (Kiran *et al*., 2019) والأنواع التي تم التعرف عليها هي:

(*Rhipicephalus,R.appendiculatus,Ixodes ricinus,Hyalomma truncatum*)، وفي الباكستان كذلك ثم عزل قراد نوع *Hyalomma dromedary* وعند فحص 450 جمل كانت نسبة الإصابة 26.4% (Oryan *et al*., 2008).

وفي دراسة عن القراد الصلب وجد أن الفترة من سبتمبر الي مارس هي الأكثر تواجداً للقراد عنها في الموسم الدافئ وبنسبة 69.9% بينما كانت في الموسم الدافئ 36.0% وهذا قد لا يتفق مع دراستنا والتي تؤكد أن موسم الربيع والصيف هو الأكثر انتشار للقراد وبالمقارنة بين الفئات العمرية، كانت الفئة العمرية من 5 الي 7سنوات هي الأكثر انتشار للقراد من الفئة العمرية من 3 الي 4 سنوات حيث كانت الأولى 69.2% والثانية 25.2% (Qamar, *et al*, 2018). وفي دراسة أخرى وجد ارتفاع الإصابات بالقراد عند الفئة من 5 إلى 10 سنوات بين الجمال المفحوصة (Oryan *et al* ,2008)، وعند أخذ 219 عينة دم من مزرعة الأبقار بالمغرب وباستخدام جهاز Elisa تبين إصابة من 60 إلى 73% بطفيل *Babesia bovis* للأبقار المفحوصة (الحاج وآخرون، 2001).

ومما سبق يتضح لنا أنه لا توجد فروق كبيرة بين هذه الدراسة والدراسات السابقة، وعن الإصابات الموسمية تؤكد بعض الدراسات أن شهر أغسطس هو الأكثر تسجيلاً للإصابات بالقراد، بينما شهر ديسمبر هو أقلها، وهذا يتفق مع دراسة (Zelekei & Bekele, 2007)، وفي دراسة تمت بليبيا بمنطقة الخمس على عدد 1600 رأس غنم وجد إصابتها وبنسبة 40.9% حيث كانت أكثر الإصابات في فصل الصيف والربيع وكانت الإصابة بالإناث أكثر من الذكور (كريم والقماطي،2001). وهذه الدراسة قد لا تتفق مع (Zenebe , 2005; Shiferaw, 2006) حيث أن القراد ينتشر في فصل الشتاء لوجود الرطوبة وأوائل الربيع عنه في فصل الصيف وأن الفئة العمرية من 5 إلى 7 سنوات هي الأكثر إصابة بالقراد.

التوصيات:

للسيطرة على القراد يتم اتباع الخطوات التالية:

1) استعمال المبيدات ويتم ذلك من خلال تغطيس الحيوانات في أحواض خاصة تحوى هذه المبيدات وبأشكالها المختلفة (محاليل – عوالق – مستحلب) أو على شكل رشاش يوجه على مختلف أجزاء الحيوان.

2) حرق الأحراش والأدغال وهذا يساعد على قتل أعداد كبيرة من الحوريات وبقية أطوار القراد خاصة عندما تكون الأطوار الدنيا خارج المضائق.

3) زراعة الأرض واستغلال هذا يساعد على تعريض البيوض لضوء الشمس من خلال عمليات الحرث وقلب التربة.

كما أن البزل يساعد على تقليل الرطوبة بالتربة والتي تعتبر العامل الأساسي لنمو القراد وبقائه، أو ترك المراعي مدة طويلة بدون رعي حتى تهلك أطوار القراد تلقائياً (اللطيف، 1986).

4) هناك بعض الأعشاب طاردة للقراد منها على سبيل المثال *Meilnis Stylesanths* (اللطيف 1986).

5) استعمال طاردات الحشرات المختلفة للتخلص من القراد .

6) تربية أعداء القراد الطبيعيين مثل الطيور وبعض أنواع النمل التي تتغذى على بيوض القراد (عطيفي، 1996).

7) استعمال الذكور الهجينة العقيمة وهى طريقة لاتزال تحت الدراسة وربما طبقت في أمريكا وأوروبا (اللطيف، 1986).

المراجع:

البصام، ليلى صبحي والزوي، صلاح محمد. (2006). انتشار الإصابة بطفيليات الدم في الحيوانات بمدينة طرابلس وضواحيها. مجلة المؤتمر الطبي البيطري المغاربي (23) الحمامات- تونس، 24.

الحاج ، ناجية؛ كشابي، مليكه؛ بوسليخي، محمد؛ أوصلي، حمو؛ كاتتد، جوزيف واديتا، سوباشي مورز. (2001). تقصي مصل وبائي حول الإصابات بطفيل Theileria ، Babesia بالمغرب – مجلة المؤتمر الطبي البيطري المغاربي الثامن عشر، طرابلس ليبيا، 86.

اللطيف، خليل. (1986). الطفيليات البيطرية منشورات كلية الطب البيطري. جامعة بغداد، الطبعة الأولى 1986 ص176-180.

الواعر، أسامة؛ غانم، عبد الكريم والصباحي، حميد. (2001). قراد الهيلوما الجمالية في الجمال مستوى إصابتها ومعايشتها في ليبيا، مجلة أبحاث المؤتمر الطبي البيطري المغاربي الثامن عشر. طرابلس ليبيا، 34.

بوعتور، علي وبن حموده، فاتن. (1997). " دراسة الدورة الحياتية لقراد صنف *I . ricinus* في الشمال الغربي التونسي " مجلة أبحاث المؤتمر الطبي البيطري المغاربي (14)، 50.

عطيفي، يحيى. (1996). الطفيليات البيطرية منشورات جامعة عمر المختار – البيضاء ليبيا الطبعة الأولى، 494 ، 495 – 779.

كريم، عامر وصالح، القماطي. (2001). "بعض مفصليات الأرجل وعلاقتها بالإنسان والحيوان " بحث تخرج لنيل درجة البكالوريوس . قسم الأحياء كلية العلوم جامعة المرقب – الخمس، 9-17.

Akhtar, K., Anees, R., Karim, T., Gul, S. U., Rehman, H. U., Ali, A., ... & Achakzai, S. K. (2019). Prevalence of tick infestation in cows of various Regions of district Karak, Pakistan. J Entomol Zool Stud, 7(2), 791-795.

Elsaid, M. M. A., El-Arifi, E. O., & El-Buni, A. A. (2013). The prevalence of ectoparasites on sheep and goats at EL Khoms Region, Libya. J. Am. Sci, 9(10), 359-363.

E-Serite, F., El- Ashap, M., & Al Sadek, F. (2017). Prevalence of Trematoda helminthes of fishes Scomber Scomber and Sardine aurite in Qaser Ahmed -libya 1st National conference on marine and ground water pollution (1st NCMGP-2017) pp195 - 201.

Foreyt, W.T. (2001). Veterinary Parasitology Reference manual 5th ed Blackwell science co lowa state university press USA 2001:pp:13 101-106) .

Hawa, N. J., Jasim, F. A., & Abdul-Aziz, M. O. (2000). A survey for the species of tick and its geographical distribution in Iraq to specify the species for transmission of Haemorrhagic fever. Iraq J Agri, 5(4), 87-94.

John, K., & Heidi H. (2000). Heart water. Another – potential foreign Animal Disease . School of Vet , Med uni of California Daris , januory (14) 2000.

Oryan, A., Valinezhad, A., & Moraveji, M. (2008). Prevalence and pathology of camel nasal myiasis in eastern areas of Iran. Trop Biomed, 25(1), 30-36.

Qamar, M. F., Ayaz, M. M., & Nazir, M. M. (2019). Isolation and identification of ectoparasites in single humped camels (Camelus dromedarius) of Cholistan area, Pakistan. Iraqi Journal of Veterinary Sciences, 32(2), 291-297.

Shiferaw, D. A., & cattle, G. (2006). Tick dynamics in different agroecological zones of wolyta, Southem Ethiopia. Vet J 2006 :10:85-99.
Soulsby, E. J. L. (1982). Helminths. Arthropods and Protozoa of domesticated animals, 291.
Van, S. M., & Jongejan, F. (1993). parasitology & Tropical vat , Med , med unit of Utrecht , The Netherland.
Wood, O. L., Moussa, M. I., Hoogstraal, H., & Büttiker, W. (1982). Kadam virus (Togaviridae, flavivirus) infecting camel-parasitizing Hyalomma dromedarii ticks (Acari: Ixodidae) in Saudi Arabia. Journal of medical entomology, 19(2), 207-208.
Zeleke, M., & Bekele, T. (2004). Species of ticks on camels and their seasonal population dynamics in Eastern Ethiopia. Tropical Animal Health and Production, 36(3), 225-231.
Zenebe, S. (2005). Distribution and host–parasite relationship of Ixodid ticks in eastern amhara, Ethiopia. Vet J, 9, 9-17.

The infestation of cattle with *Hyalomma anatolicum* in Misurata-Libya

Farag Soliman El serite
Faculty of Medical Technology – Misurata
frag9958@gmail.com

Abstract:

The study was performed on local dairy cattle (Friesian/Breed, no = 150). during the period from Jun to Dec 2018 in Misurata Libya. The overall prevalence rate was 27.3 % , the rate of breeding system, the closed breeding system and the pasture were 31.25, 27.3% and 35.0% respectively, and ages over three years were more common (15.3%) than those less than three years old 12.6%. From April to October more infection cases were registered, females more infection than males. Investigation of 50 specimen of ticks revealed 32(64.0%), specimen were infected with *Babesia* sp. The intensity rang of infection were 22-44 per infected animal in summer and 2-7 in winter. The statistical analysis no significant differences (P>0.05).

Keywords: *Hard ticks – Misurata - Prevalence – Cattle.*