دراسة وبائية عن القراد المتطفل على عدد من الأبقار في قضاء سامراء

An epidemiological study of the ticks on a number of cows in Samarra district

حارث احمد مصطفى العيساوي
أ. د برهان مصطفى محمد الدليمي
أ. د عبدالله حسين عبدالله الجبوري
جامعة تكريت / كلية التربية/ قسم علوم الحياة
Harith A. Mustafa Al issawi
Prof. Dr.:Burhan M. mohammed
Prof. Dr.:Abdulla H. Abdulla
University of Tikrit / College of Education
Department of Biology Sciences

حارث احمد العيساوي

أ. د برهان مصطفى الدليمي

أ. د عبدالله حسين الجبوري

الخلاصـــة

أجريت هذه الدراسة للكشف عن الإصابة بالطفيليات الخارجية والاوالي الدموية في الأبقار من خلال المسح الميداني لعدة قرى وهي القلعة والصخيرة و الحويش و الجالسية في مدينة سامراء في محافظة صلاح الدين وذلك بفحص ٣٢٠ حيوانا من الأبقار للكشف عن الطفيليات الخارجية للتحري عن الاوالي الدموية وبأعمار مختلفة تراوحت ما بين سنة إلى ٤ سنوات ومن كلا الجنسين للمدة من ١/ اذار/ ٢٠١٦ ولغاية ٣١/ تشرين اول /٢٠١٦.

أظهرت النتائج الحالية وجود جنسين رئيسين من القــراد الصلب وهما *hyalomma* و*rhipicephalus* وسجل ثلاثة انواع من *hyalomma* الذي يتضمن الأنواع *hyalommascupense* بنسبة ٥,٧٤% والنوع *hyalommaexcavatum* بنسبة ١٤,٦١ % والنوع *hyalommaanatolicum* وكان متمــثلاً بالنويع *anatolicumhyalomma* *anatolicum* بنسبة ٥١,٠٤% بينما سجل نوع واحد أيضاً لـجنس *rhipicephalus* 28.61. *rhipicephalusannulatus* % . كما سجل القــراد نوع الهايلوما الأناضولي *hyalomma* الذي سجل أعلى نسبة إصابة ٧١,٣٩ % ، كما اتضح وجود علاقة بين درجات الحرارة والإصابة بالقــراد ، كما تبين القـراد كان متطفلاً على مناطق مختلفة من جسم الابقار وهي الأذن والضرع والمنطقة حول المخرج . واوضحت النتائج وجود فروق معنوية في نسب الإصابة بين المناطق المشمولة بالدراسة ، إذ سجلت منطقة الحويش أعلى نسبة وهي ٧١,٢٥% واقل نسبة في منطقة الجالسية ٣٦,٢٥ % . ووجدت أعلـى نسبة إصابة بالقراد في عمر(١-٢سنة) وبنسبة ٦١,٥٨% وأقلها ٥١,٣٥% في عمر ٣-٤ سنوات.

شملت هذه الدراسة ايضاً التحري عن الأمراض الطفيلية التي ينقلها القــراد الصلب وقد اتضح ان إصابة الأبقار كانت بثلاثة أنواع من الطفيليات هي *Theileria*، *Anaplasma*،*Babesia* ومــن كلا الجنسين وسجل طفيل الثايليريا أعلى نسبـــة ٥٦,١٦% تلاها طفيل البابيزيا ٤٦,٦٧ % أما أقلها فكان طفيل الانابلازمـا بنسبة ١٧,٦ %بالنسبة للإصابات المفردة وبفارق إحصائي P<0.05 .

Abstract

This study was conducted to investigate the infection of external parasites and the bloody prophylaxis in cattle through a field survey of several villages includes Al-Qala'a,,Al-sekera,Al- Hawish and al-jalseia in Sammara region, Saladin governate by checking 320 cows to investigate bloody prophylaxis for different ages ranging

from one to four years and of both sexes for the period from 1 March 2016 to 31 October 2016.The results showed that there were two main genus of the hard ticks, *Hyalomma* and *rhipicephalus*. Three types of *Hyalomma* were recorded, including *Hyalommascupense* (5.74%), *Hyalommaexcavatum* (14.61%) and *HyalommaAnatolicum* which has variety (*Hyalommaanatolicumanatolicum*), 51.04%. *rhipicephalus* is 28.61%. *rhipicephalusannulatus*. During the study, the *Hyalomma* strain was found to have the highest infection rate of 71.39%. It was also found that there was a relationship between temperature and tick infection, and that the ticks was parasitic on different parts of the body of the cattle, namely ear, bag and area around the anal . The results showed that there were significant differences in infection rates among the studied areas. Al-Hawish recorded the highest rate of 71.25% and the lowest percentage in Al jalsia was 36.25%. The highest incidence of ticks was found in the age (1-2 years) and 61.58% and the lowest 51.35% at the age of 3-4 years. The study also investigated the parasitic diseases transmitted by the ticks. It was found that cows were infected with three types of parasites: *Theleria*, *Babesia* and *Anaplasma*. Both species recorded the highest parasite *Theleria* of 56.16% followed

by parasitic *Babesia* 46.67. The lowest was the parasitic *Anaplasma* of 17.6% for single lesions and a statistical difference of P <0.05.

المقدمة

يتميز طفيل القراد بأهميته البالغة من خلال تأثيره المباشر على الحيوانات المجترة من نواح عدة منها الصحية ، البيطرية ، الاقتصادية في اغلب بلدان العالم وذلك لأنه ينقل العديد من الأوالي الدمية بالإضافة الى الذيفانات المسببة لانخفاض مستوى الإنتاج فضلا عن تدهور الحالة الصحية للحيوان (Garcia et al ,. 2012).

يعد القراد أهم مجموعة متخصصة من الطفيليات الخارجية اذ تصيب الثدييات والطيور والزواحف بحوالي ٩٠٠ نوع منها ما يقرب من ١٠٪ تنقل الجراثيم (Jongejan and Uilenberg, 2004) .ان القراد يشكل اكثر المشاكل التي تزايدت في الآونة الاخيرة مسببا اضرارا كثيرة للإنسان والحيوانات ، كذلك يعد القراد من المتطفلات الاجبارية التي تتغذى على الدم من خلال تواجدها على سطح المضيف وذلك لكي تنجو وتتكاثر (Latif ,2012). ان الطفيليات الخارجية ومنها القراد خطيرة على الماشية في العراق . وهو وسيلة لنقل حمى القراد، وإذا لم يسيطر عليها يمكن أن تسبب خسائر فادحة للصناعات تحديدا في لحوم البقر ومنتجات الألبان. ويلعب القراد دورا مهما في احداث الامراض الحيوانية لأنه بسبب الخمج الشديد الذي يؤدي الى خسائر اقتصادية كبيرة ، فبعض انواع القراد يمتص كمية كبيرة من الدم مسببا نفوق الحيوانات نتيجة فقر الدم (العاني،١٩٨٩). يقصد بكلمة القراد الصلب جميع الانواع التي تنتمي ضمن فوق العائلة Ixodidae من رتبة Parasitiformes. وللقراد احجام مختلفة من متوسطة الى كبيرة نوعا ما وجميعها طفيليات خارجية تتطفل على الحيوانات وتمتص الدم واللمف فقط .ان القراد Ixodid أو الصلب (القراديات: Ixodida: اللبوديات) هي الطفيليات الخارجية الماصة للدم من الفقاريات الأرضية أو شبه المائية البرية والداجنة. وهي تحدث في جميع أنحاء العالم وتكون قادرة على نقل مجموعة واسعة من الكائنات الممرضة للإنسان والحيوان .أن التغيرات المناخية لها دور مباشر على القراد وعلاقته بانتشار مرض الحمى الصفراء Theileriosis في الحيوانات المجترة اذ تصل حد الذروة في فصلي الخريف والربيع (Morley, and Lewis, 2014).

تحدث الاصابة بالطفيليات الدموية مع ازدياد ملحوظ بأعداد بالغات القراد خلال مواسم هطول الأمطار ما بين الفترة الممتدة لشهر آيلول ولغاية شهر آذار بينما يكون انتشار الحوريات في الفصول الحارة الجافة ما بين شهر آيار الى شهر تموز1998 ,. Jaenson *et al*). المفصليات تحتوي على أكثر من ٨٠٪ من جميع أنواع الحيوانات المعروفة وتحتل تقريبا كل العوائل المعروفة. ونتيجة لنشاطها، قد يكون للطفيليات الخارجية المفصلية مجموعة متنوعة من التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على مضيفيها (وتوزع على نطاق واسع الأمراض السامة والأمراض التي يسببها القراد في جميع أنحاء العالم) ، ولا سيما في البلدان المدارية وشبه الاستوائية . (Pedigo, and Rice, 2014) . ان طفيل الـ *Theileria* من الطفيليات الدمية المهمة التي تصيب الابقار وينتشر في مناطق جنوبي أوربا وآسيا والعراق والدول المجاورة له و قد تبلغ نسبتا الاصابة والهلاك ٣٣% و ٢٥%، فضلا عن رداءة نوعية لحوم الحيوانات المصابة واجراءات السيطرة والتي تشمل السيطرة على المضيف الناقل وهو القراد باستعمال المبيدات وكذلك علاج الحيوانات المصابة وبقائها بعد الشفاء حاملة للطفيل.(Latif*etal*., 1977) .

اما طفيل الـ *Babesia* فتكون نسبة اصابته في الابقار بين ١٨-٣٧% مما قد يسبب خسائر اقتصادية كبيرة نتيجة الهلاكات والتي قد تكون نسبتها بين٥٠ – ٣٠ % في الحيوانات المصابة ، فضلا عن الضعف العام الناجم عن تكسر كريات الدم الحمر بسبب تكاثر الطفيل فيها وقلة انتاج الحليب وانخفاض معدل الولادات واجراءات الوقاية والعلاج Razmi*etal*., 2002). تؤدي الإصابة بطفيل *Anaplasma* إلى خسائر مادية تقدر ١٧٧ مليون دولار امريكي في الولايات المتحدة الامريكية ، وتبلغ نسبة الاصابة بالأبقار ١٠,٩١% وتؤدي الى حدوث هلاكات وانخفاض في انتاج الحليب ورداءة نوعية اللحوم واتلاف جثث شديدة الاصابة (Friedhoff, 1997). ونظرا لعدم وجود دراسات محلية حول انتشار الطفيليات الخارجية وعلاقتها بالإصابة بالاوالي الدمية في ابقار مدينة سامراء.

طرائق العمل

الزيارات الميدانية

تم اجراء المسح الميداني على الأبقار المصابة وغير المصابة من بداية شهر آذار ٢٠١٦ وحتى نهاية شهر تشرين الاول ٢٠١٦ وتم خلال هذه المدة فحص ٣٢٠

حيواناً من الأبقار وفي أربع مناطق رئيسة في المدينة وهي القلعة والصخيرة والحويش والجالسية /قضاء سامراء /صلاح الدين . عـــلماً أنَّ في هذه المناطق يوجد مربون للحيوانات الاقتصادية . وقد كانت الزيارات بمعدل زيارة في الأسبوع بحسب توفر الأماكن الموجود فيها أبقار ، وقد تميزت هذه المناطق التي جمعت منها عينات الدم والقــراد بأنَّ الحظائر كانت ملحقة بالبيوت او كانت على هيئة حقول وكانت الأرضية مغطاة بالحشائش مع توافر العلف أما النوع الثاني فكانت عبارة عن بيوت طينية او اسمنتية و الأرض مغطاة بسعف النخيل او اللوائح المعدنية .

الفحوصات المختبرية

جمع نماذج القــراد من الأبقار

جُمِعَت نماذج القراد من المناطق المصابــة للأبقار باستخـدام قطعــة من القطن المبلل بكحــول اثيلي تركيزه ٧٠% ثم تمَّ إزالتها باستخدام ملقط عريــض النهايتيــن بحذر لتجنب تلف أجزاء الفم الضرورية لكـــي تسهل من عمـــــلية تصـــنيفه وبعدها وضعت في أنابيب بلاستيكية بارتفاع ٥ سم و قطر ١,٥ سم حاوية على كحول اثيلي ٧٠% وغطيت بغطـاء بلاستيكي محكـم وسجلت على هذه القناني المعلومات الخاصة بالعينة لكل حيوان مثل تاريخ الجمع ، موقع القــراد على جسم الحيوان ، العمر ، المنطقة التي جمع منها القـــراد والجنس.

طريقة تصنيف القـــراد

تمت عملية تصنيف القــراد عن طريق الاعتماد على الصفات الشكلية والحياتية التي ذكرها Hoogstraal and Kaiser (1958) ومحمد، (١٩٩٦ إذ تم التشخيص باستخدام المجهر التشريحي dissecting microscope والمجهر الضوئي المركب compound light microscope وقد تم الاعتماد في التصنيف على صفات مهمة مثل شكل قاعدة الرؤيس basis capitulum وشكل الفتحات التنفسية spiracles ووجود أو عدم وجود الفستوناتfestoons وموقع الأخدود الشرجي والأرجل وغيرها وتم التصنيف في متحف التأريخ الطبيعي / جامعة بغداد من قبل الأستاذ الدكتور محمد كاظم محمد والأستاذ المساعد الدكتورة افكار مسلم هادي بموجب الكتاب ذي العدد ٢٣٨ والمرفق معه تقرير التشخيص.

جمع عينات الدم

لقد تم جمع عينات الدم من جميع الأبقار المصابة بالقـــراد وغير المصابة به فقد تمّ جمع٣٢٠ عينة دم من المناطق المشمولة بالدراسة جميعها وهي القلعة ، الصخيرة، الحويش ،الجالسية ومن كلا الجنسين و تتراوح أعمارها ما بين سنة إلى أربع سنوات إذ تم جمع عينات الدم من الوريد الودجي ومسحها بمحلول الكحول الاثيلي ٧٠ % وبعدها وخز الوريد بواسطة إبرة معقمة يتمّ أخذ من١٠ ـ ٢٠ مل ووضعها في انابيب مانعة للتخثر وانابيب جل ، ومن ثم تم وضع قطرة على شريحة وتم نشرها بواسطة شريحة اخرى ومن ثم جففت وثبتت بالكحول المثيلي المطلق لمـــدة ٥-٢ دقيقة وبعدها صبغت بالكمزا ١٠% لمدة ٣٠ دقيقة ، ثم بعدها جففت و فحصت تحت المجهر باستعمال العـدسة الزيتية ١٠٠ X في مختبرات كلية العلوم التطبيقية/جامعة سامراء .

كيفية تحضير صبغة الكمزا

مزج مسحوق صبغة كمزا ٠,٧٥ غم مع ٢٥مل من الكليسيرول في هاون خزفي إلى أنْ أصبحت بشكل عجينة ، ثم حضنت لمدة ٣٠ دقيقة بدرجة٣٧ مْ ومزجت جيداً مع كحول مثيلي مطلق ٧٥ مل وحضنت لمدة ٢٤ ساعة بدرجة ٣٧ مْ وبذلك حصلنا على صبغة كيمزا المركزة ، منها تم تحضير كيمزاgiemsas stain المستعملة في الصبغ من خلال مزج ٥ مل من محلول الصبغة المركزة stock giemsa مع ماء مقطر ٤٠ مل ثم رشحت باستخدام ورق الترشيح وحفظت في عبوات داكنة بعيدة عن الضوء الى حين الاستعمال (Luna, 1968) ثم تم أخذ ١ مل من هذه الصبغة مع ٩مل من محلول بفر baffer solution لتصبيغ السلايدات.

محلول بفرsolution Baffer

استعمل محلولان في تحضير المحلول المتعادل (بفر) ، أما المحلول الأول فيحضر من إذابة ٩,٥ من فوسفات الصوديوم الهيدروجينية Na_2HPO4في ١٠٠ مل من الماء المقطر. ويحضر المحلول الثاني من إذابة ٩,٧ مل من فوسفات البوتاسيوم الهيدروجينية KH_2PO4 في ١٠٠ مل من الماء المقطر أيضاً . تم تحضير المحلول المتعادل (بفر) من إضافة ٧٢ و ٢٨ مل من المحلولين الأول

والثاني إلى ٩٠٠ مل من الماء المقطر . وبعدها تـــم معايرة الأس الهيدروجيني pH بواسطـــــة حـــامض الكبريتيكH_2So4 عند الرقم ٧,٢

تشخيص طفيليات الدم

تمَّ الاعتماد على تشخيص الطفيليات الدموية وذلك اعتمادا على الصفات الشكلية الموقعية والقياسية وفقاً لـ (Soulsby , 1986, Urquhart et al., 2003) . وتم التشخيص في مختبر البحوث الطفيلية في كلية الطب البيطري / جامعة تكريت من قبل الأستاذ المساعد الدكتورة أميمة ابراهيم محمود .

النتائج والمناقشة

الدراسة التصنيفيةClassificaition study

أنواع القـــراد المتطفل على الأبقار

جمعت ٩٥٨ قرادة تعود إلى جنسين من القـراد وهما *Hyalomma* sp.,*Rhipicephalus* (*annulatus* sp. *Boophilus*)، كان منهما ٦٨٤ من قراد الـ sp*Hyalomma*. الأناضولي بنسبة(٧١,٣٩%) من القراد المجموع و (٢٧٤) من جنس الـ sp.*Rhipicephalus*بنسبـة (٢٨,٦١ %) وكان عدد الذكـور ٨٤ قرادة والإناث ٥٥٩ قرادة أمّا الحوريات فكانت (١٩٥) حوريـــة هذا بالنسبة إلى جنس الـ sp*Hyalomma* اما بالنسبة لجنس sp.*Rhipicephalus* فكان عدد الإناث (٩٣)قرادة أمّا الحوريات فبلغت ٥٧ حورية ولم يتم العثور على أي من ذكور هذا الجنس كما في الصورة رقم (١،٢) .

صورة (١) أنثى القراد جنس *Hyalomma* بقوة تكبير 10x صورة (2) ذكر القراد جنس *Hyalomma* بقوة تكبير4x

جمع القــراد من الأبقار

لقد تم فحص ٣٢٠ حيواناً من الأبقار حيث تم جمع ٩٥٨ قــرادة من ١٧٣ حيواناً مصاب وكان عدد الإناث المصابة ١٥٨ بقرة وعدد الذكور ١٥ عجلاً . اذ تم الجمع من الأبقار المتواجدة في مناطق الرعي المفتوحة والأبقار التي تواجدت في الحظائر الملحقة بالمنازل ، بينت النتائج أنَّ أعداد القــراد قد ازدادت في أشهر حزيران وتموز وآب ووصلت أعداد القراد في آب عند ذروتها بنسبة ٨٧,٥ % . لقد اظهرت نتائج الدراسة وجود جنسين للقــراد الصلب اولهما يشمل ثلاثة انواع في منطقة الدراسة وهي جنس *Hyalomma* الذي يتضمن الأنواع *Hyalomma scupense* والنوع *Hyalomma excavatum* والنوع *Hyalomma anatolicum* والذي يشمل الــنويع *Hyalomma anatolicum anatolicum*، وجنس *Rhipicephalus* (*Boophilusannulata*) وكان متمثلاً بالــنوعين *Rhipicephalus annulatus*، *Rhipicephalus excavatum* والموثق تشخيصهم في متحف التأريخ الطبيعي / بغداد / مجمع الكليات بموجب الكتاب المرقم (٢٣٨) وقد سجل الجنس *Hyalomma* أعلى نسبة انتشار في المدينة وبنسبة ٧١,٣٩ % وقد يكون السبب عائداً لكون هذا الجنس من القــراد الصلب قادراً على تكييف نفسه بما يتناسب مع درجات الحرارة العالية والمنخفضة وبالإضافة الى ذلك قدرته على توفير أماكن للاختباء عند حلول الظروف البيئية غير الملائمة وبإمكانه إعادة نشاطه عند توفر الظروف الملائمة وأنّ هذه النتائج مشابهة لما توصل إليه الكثير من الباحثين في القطر عن تواجد القــراد الصلب على مضائف عدة ومنها الأبقار ولكن بنسبة أقل إذ أن نتائج دراستنا توصلت إلى (٧١,٣٩%) لجنس *Hyalomma* وأنّ هذه النسبة أوطأ من النسبة التي سجلها عبد الحسين ، (٢٠٠٦) في البصرة وهي (٧٣,٦ %) للجنس *Hyalomma* وأنَّ هذه النسبة هي اعلى من النسبة التي سجلها محنة ، (٢٠١٠) في محافظة القادسية بنسبة (٦٨,٦ %) ان هذه النسبة اقل ايضا مِمّا توصل إليه طارش ،(١٩٨٢) في قرية الذهب الأبيض بنسبة (٩٤,٢ %) لجنس *Hyalomma*sp. بينما سجل جنس *Rhipicephalus* نسبة ٢٨,٦١) %) وقد يعود السبب إلى ان هذا النوع غير قادر على تحمل الظروف البيئية غير الملائمة وإلى سرعة هلاكه ولعدم قدرته على توفير المكان الملائم لإختبائه مقارنة مع جنس *Hyalomma* وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Leiper , 1957) في العراق و(Hawa et al ., 2000) وأنَّ هذه النسبة اعلى مقارنة بالنســبة التي سجلها

المحنة ، (٢٠١٠) بنسبة ١٩,٧) %) وأيضاً اقل من النسبة التي سجلها المولى ، (٢٠٠١) وبنسبة ١٧ %) ولكنها اعلى من النسبة التي توصل إليها طارش ، (١٩٨٢) (٥,٨ %) .

الإصابات الطفيلية الدموية

أظهرت النتائج ومن خلال فحص٣٢٠حيواناً من الأبقار ومن كلا الجنسين أنَّ عدد الأبقار التي كانت مصابة بالطفيليات الدموية المنفردة (الثايليريا والبابيزيا والانابلازما) قد بلغ ١٧٣ بقرة مصابة وبنسبة ٦٢,٩ % ، في حين سجلت أعلى إصابة لجنس الثايليريا بنسبة ٥٦,١٦ % تلاها جنس البابيزيا بنسبة ٤٦,٦٧ % اما الانابلازما فكانت بنسبة ١٧,٦ كانت نتائج الدراسة الحالية مقاربة لما يخص نتائج الزبيدي، (١٩٨٢) في ارتفاع نسبة الإصابة بطفيل *Theileria* في فصل الربيع وانخفاضها في فصل الشتاء لملاءمة الظروف البيئية من درجات حرارة ورطوبة لتكاثر الطفيل ، اذ أن الحرارة و الرطوبة تسمح بانتقال الاوالي الدموية أثناء تغذية الوسيط الناقل، كذلك اتفقت مع ما توصل إليه (Boulter and Hall,2000) بانتقال طفيل *Theileria* فعند وجود الوسيط الناقل من جنس *Hyalomma* واوضحنا تأثير درجات الحرارة على انتقال الطفيل في درجة ما بين ٢٥–٤٠ مْ اذ قادرة على حدوث الانسلاخ ونمو الأطوار اليرقية للقراد وانتقاله من طور الحورية إلى طور القراد البالغ ويتوقف الانسلاخ وتطور طفيل *Theileria* عند أكثر من ٤٠ مْ وهذا يتفق مع درجات الحرارة المسجلة في مدينة سامراء حيث بلغت ٢٧ مْ في شهر نيسان وهذه الدرجة تكون كافية لانسلاخ القراد وتكاثر *Theileria* في تجويفه وجاءت النتائج متفقة مع ما ذكره الخالدي، (٢٠٠٨) في ارتفاع الإصابة في فصلي الربيع والصيف وانخفاضها في الشتاء ، ويعزى السبب إلى أن ارتفاع درجات الحرارة يعمل على تحفيز الوسيط الناقل في نشر الإصابة التي كانت موجودة ، حتى وان كانت بنسبة قليلة خلال فصل الشتاء. لم تتفق النتائج مع ما جاء به (James et al., 1985) في فنزويلا في ارتفاع نسبة الإصابة بطفيل *Anaplasma* في الشتاء والفصول الممطرة وعزا السبب إلى انتشار الذباب الماص للدم والناقل لطفيل *Anaplasma*. في حين وجدت الدراسة الحالية ارتفاع الإصابة في موسم الصيف مع ارتفاع درجة الحرارة الضرورية لزيادة أعداد القراد ويرجع السبب في اختلاف ارتفاع نسبة الإصابة خلال مواسم السنة إلى اختلاف المضيف الناقل لطفيل *Anaplasma*. قد يرجع سبب ارتفاع

وانخفاض الإصابة إلى اختلاف نظام تربية الأبقـــــار من منطقة إلى أخـرى وتباين أعـداد الحيوانات المفحوصة والمصابة وعامل النظافـة وتوفير العلاجات اللازمة لانخفاض الإصابة في حقول الأبقـــــار كما في الجدول رقم ١.

جدول رقم ١ عدد الحيوانات المصابة بالطفيليات الدموية المفردة

العدد الكلي للحيوانات المفحوصة	عدد الحيوانات المصابة		نوع الإصابة ونسبتها					
			الثايليريا		البابيزيا		الأنابلازما	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
320	173	62.9	116	56.16	80	46.67	29	17.6

العلاقة بين الإصابة بالقـــراد والإصابة بالأوالي الدموية

لقــد بينت الدراسة الحالية إصابة الأبقار بالأوالي الدموية من النوع *Theileria annulata* والنوع *Babesia*sp والنوع *B. marginale* و *A. centrale* وبنــسب اصابة كلية (٥٦,١٦% ، ٤٦,٦٧ % ، ١٧. ٦ %) على التوالي وتوزعت نسب الإصابة بالطفيليات الثلاثة على أشهر الدراسة المختلفة اذ سجلت الثايليريا أعلى نسبة (٧٠,١ %) في شهر تموز وأوطأ نسبة له كانت في شهر آب (٣٧,٠ %) أما الانابلازما فقد سجلت أعلى نسبة (٣٦,٨ %) في شهر تشرين الاول وأوطأ نسبة في شهر نيسان (٣,٦ %) في حين سجلت البابيزيا أعلى نسبـــة (٦٣,٨%) في آب بينما كانت أوطأ نسبة له كانت في شهر تشرين الاول (١٢,٦ %) كما في الجدول رقم ٢ .

جدول رقم ٢ الإصابة بالقـــــراد والإصابة بالأوالي الدموية

الشهر	إعداد الحيوانات المفحوصة	إعداد الحيوانات المصابة بالقراد	المصابة *Theileria*	%	المصابة *Anaplasma*	%	المصابة *Babesia*	%
آذار	40	19	70.1	13.3	28.7	5.4	61.2	11.6
نيسان	40	8	54.4	4.35	3.1	2.5	52.3	4.1
ايار	40	17	50.6	8.6	5.4	1.2	32	5.4
حزيران	40	27	65	17.5	8	2.1	37.4	10.1
تموز	40	32	40.5	12.9	6.6	2.1	77	24.6
آب	40	35	37	13	16.6	5.8	63.8	22.3
آيلول	40	22	64.6	14	36	8	37	8.1
تشرين اول	40	13	67	8.7	37	4.8	12.6	1.6
المجموع الكلي	320	173	56.15	11.5	17.67	27.7	36.2	9.97

الأوالي الدموية في المسحات الدموية

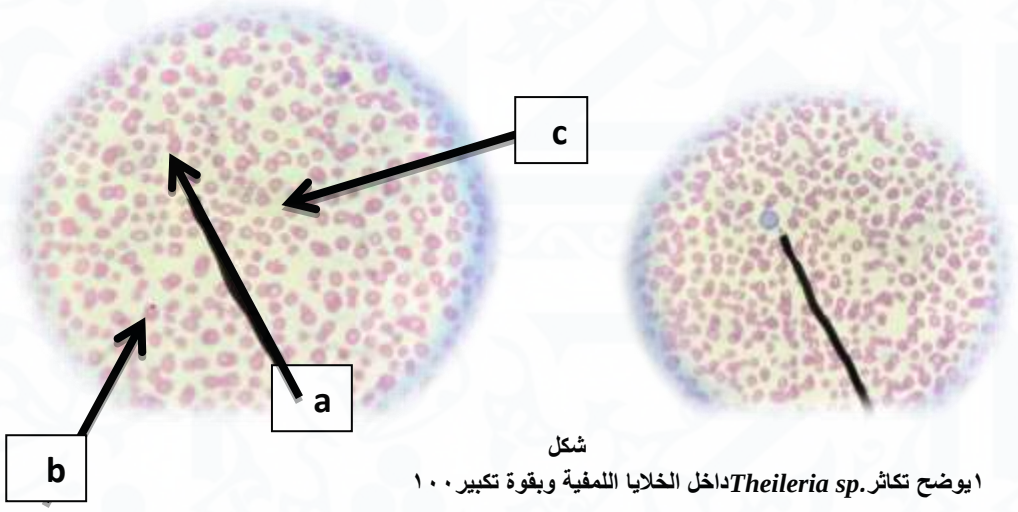
لقـــد أظهرت نتائج فحص المسحات الدموية تواجد طفيل *Theileria* في داخل كريات الدم الحمر، كما تم ملاحظة تكاثر هذا الطفيل في داخل الخلايا اللمفية كما هو موضح بالشكل رقم١وتتضح الأشكال الدموية لطفيل *Theileria* في داخل كريات الدم الحمر في الشكل رقم **٢** وكذلك أوضحت نتائج الفحص تواجد طفيل *Babesia* داخل الكريات الدم الحمر بشكل كمثري وبشكل ثنائي وكبير كما في الشكل رقم **٢ و ٣** وكذلك بالنسبة لطفيل *Anaplasma* الذي تواجد أما مفرداً وأما مترافقاً مع طفيل *Theileria* وكان النوع *An.marginale* متواجداً على حافة الكرية الدموية أما النوع *An.centrale* فإنّه متواجد في مركز الكرية الدموية أو في وسطها كما في الشكلين رقم **٤ و ٥** وكما تبين وجود الإصابات المختلطة للطفيليات الثلاثة وترافقها

معاً (إصابة مزدوجة وإصابات ثلاثية) كما في الشكل رقم ٦لقــد بينت الدراسة الحالية إصابة الأبقار بالأوالي الدموية من النوع *Theileria annulata* والنوع *Babesiasp* والنوع *An .marginale* وكانت اعلى نسبة لطفيل *Theileria* في شهري حزيران وآب بنــسب اصابة كلية (a 5.62 ± 65.0، a 6.17 ± 67.0) عند مستوى ٠,٠٥ على التوالي . بينما كانت اوطأ اصابة في شهر تشرين الاول(37.10) ± 7.80 c) عند مستوى ٠,٠٥ واظهرت النتائج (± 7.80 c 37.10) عند مستوى ٠,٠٥ وان اعلى اصابة في الـ *Babesia* عند شهر تموز a 77.00 ± 7.11))عند مستوى ٠,٠٥ بينما كانت اوطأ اصابة في شهر تشرين الاول (12.60 ± 2.11 d) عند مستوى ٠,٠٥ بينما في النوع *A .marginale* كانت الاصابة اعلى اصابة في شهري ايلول وتشرين الاول (a 36.80, a 3.64 ± 36.80 4.08 ±) عند مستوى ٠,٠٥ اما اقل اصابة فكانت في اشهر اذار ونيسان وايار وحزيران (c , c 5.40 ± 0.61 c ,3.10± 0.45 c ,6.60 ± 1.66 c 8.0 ± 1.17) عند مستوى ٠,٠٥ .

جدول ٣ اعداد ونسبة الإصابـة بالاوالي الدمية *Theileria*، *Anaplasma* , *Babesia* و في الابقار خلال اشهر الدراسة.

الطفيليات / الأشهر	*Anaplasma*	*Babesia*	*Theleria*
اذار	c 1.66 ± 6.60	ab 12.23 ± 61.20	cb 9.18 ± 40.5
نيسان	c 0.45 ±3.10	cab 10.51 ±52.30	cab 7.44 ± 54.40
ايار	c 0.61 ± 5.40	cd 5.68 ± 32.40	cab 8.74 ± 50.60
حزيران	c 1.17 ± 8.0	cdb 7.90 ± 37.40	a 5.62 ± 65.0
تموز	a 3.91 ± 28.70	a 7.11 ± 77.00	ab 12.23 ± 61.20
آب	b 3.62 ± 16.20	ab 9.06 ± 63.80	a 6.17 ± 67.0
ايلول	a 3.64 ± 36.80	cdb 10.28 ± 37.10	ab 9.54 ± 64.60
تشرين اول	a 4.08 ± 36.80	d 2.11 ± 12.60	c 7.80 ± 37.10

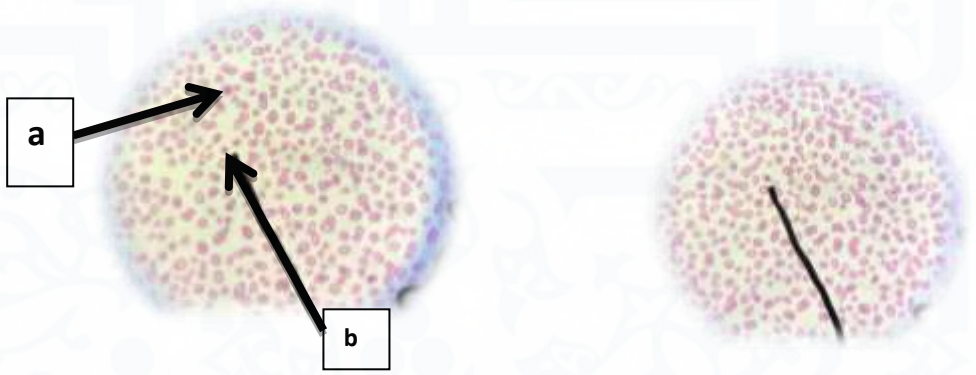
***القيم تمثل المتوسطات ± الخطأ القياسي**
****الأحرف المختلفة تعني وجود فروق معنوية عند مستوى معنوية 0.05 ≥ P)**
*****الأحرف المتشابهة تعني عدم وجود فروق معنوية عند مستوى معنوية 0.05 ≥ P)**



شكل

١يوضح تكاثر *Theileria sp.*داخل الخلايا اللمفية وبقوة تكبير١٠٠

شكل 2 يوضح الإصابة المختلطة بكل من طفيل(a) *Babesia sp.*و(b) *Anaplasma* (c) و*Theileria*وبقوة تكبير 100x



شكل ٣ يوضح الأشكال الدموية *Theileria sp.*داخل كريات الدم الحمر وبقوة تكبير 100x

شكل٤ يوضح الإصابة بطفيل *Babesia*sp. وبقوةتكبير ١٠٠x

المصادر

الخالدي،منصور جدعان علي (2008). دراسة وبائية لداء الثايليريا والبابيزيا والانابلازما في أبقار محافظة القادسية. رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري ، جامعة بغداد.

العاني ، فلاح خليل، العباسي ، صباح ناجي (١٩٨٩) الامراض المعدية في الابقار والجاموس .جامعة بغداد دار النشر بيت الحكمة ٢٧٧-٢٨٧

عبد الحسين، منذر عبد الواحد (٢٠٠٦). دراسة تصنيفية وحياتية للقراد الصلب المتطفل على اللبائن الأليفة في محافظة البصرة. أطروحة دكتوراه ، كلية العلوم .

المحنة، ثناء إسماعيل (٢٠١٠). دراسة لانتشار القراد الصلب على المجترات في محافظة القادسية وتأثير المستخلص المائي للثوم وعقار السايبرميثرين على القراد. رسالة ماجستير كلية الطب البيطري ، جامعة القادسية .

الزبيدي،عبد الرسول خيرالله (١٩٨٢). دراسة في وبائية مرض الحمى الصفراء *Theileriaannulata* في منطقة قرية الذهب الأبيض. رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري ، جامعة بغداد .

طارش ، احلام عبدالرزاق (١٩٨٨) .بعض التأثيرات المرضية التي تسببها ديدان الكبد الفاشيولا ،جانجنيتكا في الابقار . رسالة ماجستير ،كلية العلوم جامعة البصرة ٨٥ صفحة

المولى،إيمان دحام هادي يونس (٢٠٠١). دراسة تصنيفية لأنواع القراد المتطفل على اللبائن في محافظة نينوى والتغيرات النسيجية الناتجة عن تطفل القراد الاناضولي *Hyalommaanatolicumanatolicum* . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة الموصل .

محمد، محمد كاظم (١٩٩٦). دراسة حياتية تصنيفية على القراد الصلب لبعض الحيوانات الأليفة والبرية في العراق. أطروحة دكتوراه ، كلية العلوم ، جامعة بغداد.

Boulter, N. and Hall, R. (2000). Immunity and vaccine development in bovine theileriosis . Adv. Parasitol., 44: 42-97.

Friedhoff, K. T. (1997). Tick-borne diseases of sheep and goats caused by Babesia, Theileria or Anaplasma spp. Parassitol., 39: 99-109.

Garcia, M. V; Matias, J; Barros, J. C; Lima, D. P. D; Lopes, R. D. S; &Andreotti, R. (2012). Chemical identification of Tagetesminuta Linnaeus (Asteraceae) essential oil and its acaricidal effect on ticks. RevistaBrasileira de ParasitologiaVeterinária, 21(4), 405-411.

Hawa, N.J.; Jasim, F.A. and Abdul- aziz, M.O.(2000).A Survey for the speciesof tick and its geographical distribution in Iraq to specify the speciesfor transmission of haemorrhagicfever.Iraq Journal of Agri culture-5(4) : 87-94.

Hoogstraal, H .and Kaiser, M.N.(1958).The ticks (Ixodoidea) of Iraq: keys, hosts and distribution. J.Iraq.Med.prof.,6:1-22.

James, M. A. ;Coronada, A. ; Lopez, W. ; Melendez, R. D.andRistic, M. (1985).Seroepidemiology of bovine anaplasmosis and babesiosis in Venezuela. Tropical Animal Health and production. 17: 9-18.

Jongejan, F., &Uilenberg, G. (2004).The global importance of ticks.Parasitology, 129(S1), S3-S14.

Johnson, N. N. ;Mayer, D.G. ;Matschoss, A.L. ;Green, P.E. and Ansell, J.(1998). Production effect of cattle ticks (*Boophilusmicropilus*) infestation of high yielding dairy cows. Vet. Parasitol., 78: 65-77.

Latif, B. M. A.; Hawa, N.J. and Bakir, F. A. (1977).Incidence of malignant theileriosis (Theileriahirci) of sheep in Iraq. Iraqi J. Vet. Med., 1: 29-37.

Leiper, J. W. G. (1957). Report to the Government of Iraq on animal parasites and their control. FAO.

Morley, N. J., & Lewis, J. W. (2014). Extreme climatic events and host–pathogen interactions: The impact of the 1976 drought in the UK. Ecological Complexity, 17, 1-19.

Pedigo, L. P., & Rice, M. E. (2014).Entomology and pest management. Waveland Press.

Razmi, G. H. R.; Pourhosseini, M.; Yaghfouri, S.; Rashidi, A. andSeidabadi, M. (2012). Molecular detection of *Theileria* spp. and Babesia spp. in sheep and Ixodid ticks from the north east of Iran. J. Parasitol., 3 (1): 149-153.

Soulsby , E .J.L. (1986) . Helminthes, Arthropods and protozoa of Domesticated Animals.7th Ed., BailliereTindall, London, philadep-hia, Toronot,1986,706-733.

Latif,B.M.A.andAli,S.R.(2012).Prevalence of Bovine anaplasmosis in Iraq. The Iraqi J.Vet.13(91-95).

Luna, G. Mannual of Histological Staining Methods of Armed Forces Institute of Pathology-3rd ed. McGraw. Hill Book Company. New York.(1968).

Urquhart G.M. Armour J. A . Duncan JL.Dunn AM and Jennings FW. Veterinary parasitology.2nd ed.Black well science.(2003):241-242.