الكشف عن بعض انواع القمل والقراد المتطفل على الجاموس المحلي في مدينة الموصل

بيداء يونس محمود اللهيبي و احلام فتحي محمود الطائي

فرع الأحياء المجهرية، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل، العراق

(الإستلام ٢٨ آذار ٢٠١٨؛ القبول ٢٢ نيسان ٢٠١٨)

الخلاصة

تم في هذه الدراسة فحص ١٥٢٥ رأساً من إناث الجاموس المحلي والتي كانت تعود الى (١١) منطقة مختلفة في مدينة الموصل لتسجيل انتشار بعض انواع القراد والقمل المتطفل عليها وبأعمار تراوحت بين ٦ أشهر-٤ سنوات. أظهرت نتائج الدراسة إصابة الجاموس بالقمل الماص من نوع *Haematopinus tuberculatus* بنسبة ٤٨,٦٣% وانفردت قطعان الشلالات والغابات بالأصابة. تم تشخيص هذا النوع بالاعتماد على الصفات الشكلية والقياسية اذ كانت الصفيحة الصدرية مستطيلة الشكل مع وجود بروز امامي على الجانبين وطول الذكر البالغ ٣,٥- ٤ ملم وطول الانثى البالغة ٤-٥,٥ ملم. كما واظهرت النتائج ان نسبة الاصابة الكلية بالقراد كانت ٤٩,١ % وسجلت اعلى نسبة في القطعان المتواجدة في منطقة الغابات وهي ٨٠%. شخص ثلاث انواع من القراد الصلب وهي *Hyalomma anatolicum*, *Boophilus annulatus, Rhipicephalus sanguineus* بالاعتماد على الصفات الشكلية والقياسية. ظهرت قاعدة الرؤيس في طفيلي *Hyalomma anatolicum* بشكل نصف دائرة والارجل الكلابية مؤلفة من ٣ قطع طويلة و الحرقفة الاولى تحتوي مهمازين، اما الصفيحة التنفسية بشكل الضمة مع تواجد النقوش و صفيحتين تحت مخرجية تبرز خارج الجسم وهي صفة مميزة لهذا النوع. اما طفيلي *Rhipicephalus sanguineus* فظهرت قاعدة الرؤيس بشكل سداسي واجزاء الفم قصيرة اما الحرقفة الاولى فتحتوي على مهمازين متينين مع تواجد النقوش كما وظهرت الصفيحة التنفسية بشكل الضمة. وفي طفيلي *Boophilus annulatus* ظهرت قاعدة الرؤيس بشكل سداسي واجزاء الفم قصيرة والحرقفة الاولى مثلثة وبنفس الحجم مع الحرقفات الاخرى اما الارجل فكانت رفيعة مع عدم وجود النقوش مع شكل الصفيحة التنفسية بيضويا او دائريا.

Detection of some species of lice and ticks infestation on local buffalo in Mosul city

B.Y. AL-Lahaibi and A.F. AL-Taee

Department of Microbiology, College of Veterinary Medicine, University of Mosul, Mosul, Iraq

Abstract

The current study included examination of 1525 buffaloes from (11) districts in Mosul city for detection of lice and ticks. Results showed that the total percentage of lice infestation was 48.63%, particularly blood sucking lice *Haematopinus tuberculatus*. Buffaloes reared in Al-Shalalate and Al-Kabate showed 100% lice infestation, sucking lice *H. tuberculatus* was diagnosed by thorax plate which was rectangular with the presence of anterior process on each side. The length of male was 3.5-4 mm while the length of female was 4.5-5 mm. Total tick infestation was 49.1%, with a heights percentage of 80% was noticed in Al-Kabat. Three species of hard ticks were identified, namely *Hyalomma anatolicum, Boophilus annulatus* and *Rhipicephalus sanguineus*. *H. anatolicum* was diagnosed by the following characteristics: half circular capitulum; chilecera consist of 3 long pieces, bifurcated first coxa, breathing plate is comma shape, festoon is present with the presence of 2 sub anal plates project out of the body. In *R. sanguineus,* the capitulum is six angled with short mouth parts. The first coxa was bifurcated with presence of festoon. Breathing plate was comma shape. In *B. annulatus* the capitulim was six angled with short mouth parts. The first coxa was triangular in shape with short legs and absence of festoon while the breathing plate was oval or rounded in shape.

Available online at http://www.vetmedmosul.org/ijvs

المقدمة

يعد الجاموس جزء مهم من الثروة الحيوانية في العراق على الرغم من تدني أعداده والتي قدرت بـ ٢٨٥٠٠٠ لسنة ٢٠٠٨ (١)، وقد تكيّف الجاموس للمعيشة في الظروف البيئية للبلد في مناطق مُختلفة أهمها الجنوبية ٦٠%و الوسطى ٣٧% وبكثافة اقل في المناطق الشمالية (محافظتي دهوك والسليمانية) بحدود ٣% لكونها منطقة جبلية لا تشكل بيئة صالحة لتربية الجاموس (٢)، وفي محافظة نينوى تعد مناطق قنيطرة و بادوش من أكثر المناطق التي يتواجد فيها الجاموس إذ أشار (٣) إلى أن منطقة بادوش تحوي ما يُقارب من ٨٠٠٠ رأساً من الجاموس وتشكل نسبة ٦,١٥ % من عدد الجاموس المتواجد في العراق.

يتعرض الجاموس للاصابة بمختلف الطفيليات ومنها الطفيليات الخارجية والتي من اهمها القمل وهو من الطفيليات الاجبارية والمتخصصة لنوع المضيف (٤) اذ يوجد هناك دون رتبة القمل الماص التي تكون اجزاء فمها مكيفة لامتصاص الدم والسوائل النسيجية (٥) ومن اهم أنواع القمل الماص في الجاموس *Haematopinus tuberculatus, H. eurysternus , H. quadripertusus, Linognathus vituli* (٦) ودون رتبة القمل العاض والتي تكون اجزاء فمها مكيفة لمضغ بقايا الخلايا الظهارية والغدد الزهمية (٧)، اذ يوجد نوع واحد من القمل العاض يصيب الأبقار والجاموس وهو النوع *Bovicola bovis* (٨). اما القراد فيعد من الطفيليات الخارجية التي تسبب الكثير من المشاكل الصحية والاقتصادية في العديد من بلدان العالم حيث يتغذى على دم أو لمف اللبائن والطيور والزواحف (٩) وينقل كثير من المسببات المرضية الفايروسية والبكتيرية وطفيليات الدم (١٠,١١).

وتتسبب الطفيليات الخارجية في احداث خدوش وجروح جلدية تُمهد لدخول الجراثيم إلى الجسم مما يؤدي إلى مُضاعفات مهمة كتقيح الدم القرادي كما تُمهد للإصابة بالنغف الجلدي والتهاب الضرع في الاغنام (١٢) وقد يحدث الشي نفسه في الجاموس،لذا ارتأينا في هذه الدراسة تسليط الضوء على انتشار بعض انواع الطفيليات الخارجية في الجاموس من مدينة الموصل.

المواد وطرائق العمل

تم فحص ١٥٢٥ رأساً من إناث الجاموس المحلي والتي تراوحت اعمارها بين ٦ أشهر-٤ سنوات اعتماداً على التسنين (١٣) وللمدة من تشرين الثاني٢٠١١ لغاية تشرين الأول ٢٠١٢ لتشخيص انواع القمل والقراد المتطفل على الجاموس وتسجيل نسب الأصابة بها.

جمعت العينات من (١١) منطقة مختلفة في مدينة الموصل شملت بادوش وحاوي الكنيسة والسلامية والعباسية والرحمانية وباب شمس والشلالات ومفرق تلكيف والنمرود والقبة والغابات.

جمع نماذج الطفيليات الخارجية

القمل

تم جمع عينات القمل من مناطق مختلفة من جسم الحيوان كالرقبة والصدر والبطن والذيل وسجلت العلامات السريرية الظاهرة على الحيوانات المُصابة كالحكة الشديدة وخشونة الشعر والهزال وفقر الدم مع ملاحظة التواجد الكبير للقمل على جسم الحيوان، وحفظت العينات بعد ذلك في قناني بلاستيكية صغيرة حاوية على فرمالين بتركيز١٠%. شخص القمل باستخدام المجهر الضوئي تحت قوة تكبير X٤ و١٠ X وبالأعتماد على الصفات الشكلية والقياسية، تم قياس اطوالها باستخدام المقياس العيني الدقيق (Ocular micrometer) (١٤).

القراد

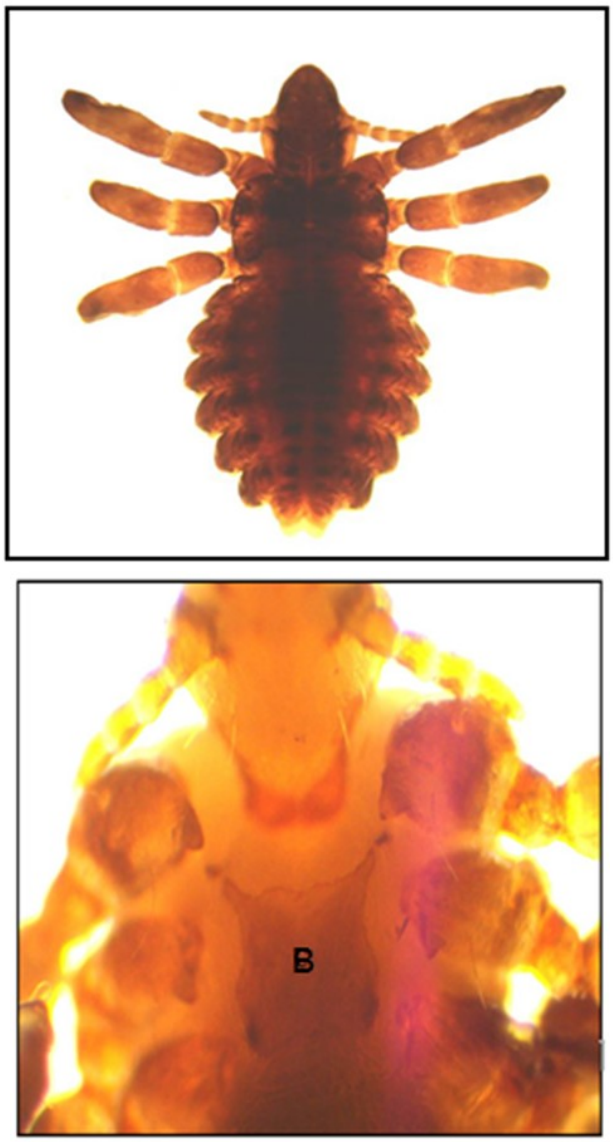
تم جمع عينات القراد من مناطق الوجه والآذان والضرع وتحت الذيل للحيوانات المُصابة، ثم رُفِعَت من على جسم الحيوان بواسطة قطعة قطن مُبللة بالكحول الاثيلي ٧٠% بأستعمال ملاقط خاصة ووضعت في قناني بلاستيكية صغيرة حاوية على فرمالين بتركيز ١٠% (١٥)، بعدها نُقلت العينات إلى المُختبر وتم فحصها بـأستعمال المجهرالضوئي تحت قوة تكبير X٤ وX١٠ وصنفت الأجناس والأنواع اعتماداً على شكل قاعدة الرؤيس (Capitulum) وشكل الحرقفة الأولى وكذلك وجود أو عدم وجود النقوش (Festoon) وشكل الفتحات التنفسية (١٤).

النتائج

اظهرت نتائج الدراسة الحالية إصابة الجاموس بنوع واحد من القمل الماص وهو النوع *Haematopinus tuberculatus*، تم تشخيص جنس *Haematopinus* وذلك بالاعتماد على شكل الرأس المدبب والارجل المتساوية في الطول وقرون الاستشعار المكونة من ٥ قطع مع وجود الصفائح جنب الظهر، كما تم تشخيص النوع *H. tuberculatus* وذلك بالاعتماد على الصفات الشكلية والقياسية اذ كانت الصفيحة الصدرية مستطيلة الشكل مع وجود بروز امامي على الجانبين وطول الذكر البالغ ٣,٥-٤ ملم وطول الانثى البالغة ٤-٥,٥ ملم وكما موضح في الشكل (B،١).

وبلغت بنسبة الإصابة الكلية بالقمل ٤٨,٦٣% واعلى نسبة إصابة للقمل في القطعان المفحوصة سجلت في منطقة الشلالات والغابات اذ كانت ١٠٠%، يليها قطيع الحيوانات في منطقة العباسية اذ بلغت نسبة الإصابة ٨٠%، ثم القطيع الثاني لمنطقة باب شمس ٧٥%، تلاها القطيع الأول في بادوش اذ بلغت النسبة ٦٠%، وجاء قطيع حاوي الكنيسة بنسبة ٤٥%، وبلغت نسبة الإصابة في القطيع الثالث لمنطقة بادوش والرحمانية ومفرق تلكيف ٢٠%، أما القطيع الأول في باب شمس فقد بلغت نسبة الإصابة ١٠%، وسجلت اقل نسبة إصابة في القطيع الثاني لمنطقة بادوش اذ لم تتجاوز ٥%، في حين لم تسجل أي نسبة

إصابة للقمل في القطيع الرابع والسادس والسابع لمنطقة بادوش وكما موضح في الجدول (١).



الشكل ١: القمل من نوع *Haematopinus tuberculatus* في الجاموس، A القملة الكاملة (X ٢٤) B- الصفيحة الصدرية (X٩٠).

يبين الجدول (٢) نسب الإصابة بالقراد في قطعان الجاموس المفحوصة، حيث بلغت نسبة الاصابة الكلية بالقراد ٤٩,١%، وسجلت أعلى نسبة للاصابة في منطقة الغابات ٨٠% تلتها منطقة الشلالات ٧٠% ثم القطيع الثاني في منطقة باب شمس والقبة ٦٠% وسجلت منطقة الرحمانية ١٥% وكانت اقل نسبة إصابة في منطقة النمرود١٠%، من حيث لم تسجل أي نسبة إصابة في القطيع الرابع والسادس والسابع لمنطقة بادوش.

الجدول ١: نسب الإصابة بالقمل في قطعان الجاموس المفحوصة

المنطقة	عدد الحيوانات المفحوصة	عدد الحيوانات المصابة	نسبة الإصابة
بادوش	القطيع ١ (١٠٠)	٦٠	%٦٠
بادوش	القطيع ٢ (٢٥)	١	% ٥
بادوش	القطيع ٣ (٦٠)	١٢	%٢٠
بادوش	القطيع ٤ (١٢٠)	٠	% ٠
بادوش	القطيع ٥ (٢٠)	٠	% ٠
بادوش	القطيع ٦ (٣٠)	٠	%٠
بادوش	القطيع ٧ (٤٠)	٠	%٠
الرحمانية	٣٠	٦	%٢٠
باب شمس	القطيع ١ (١٠٠)	١٠	%١٠
باب شمس	القطيع ٢ (١٠)	٨	%٧٥
العباسية	١٥	١٢	%٨٠
الشلالات	٢٠	٢٠	%١٠٠
حاوي الكنيسة	٥٠	٢٣	%٤٥
مفرق تلكيف	٢٥٠	٥٠	%٢٠
الغابات	٢٠	٢٠	%١٠٠
المجموع	٨٩٠		%٤٨,٦٣

الجدول ٢: نسب الإصابة بالقراد في قطعان الجاموس المفحوصة

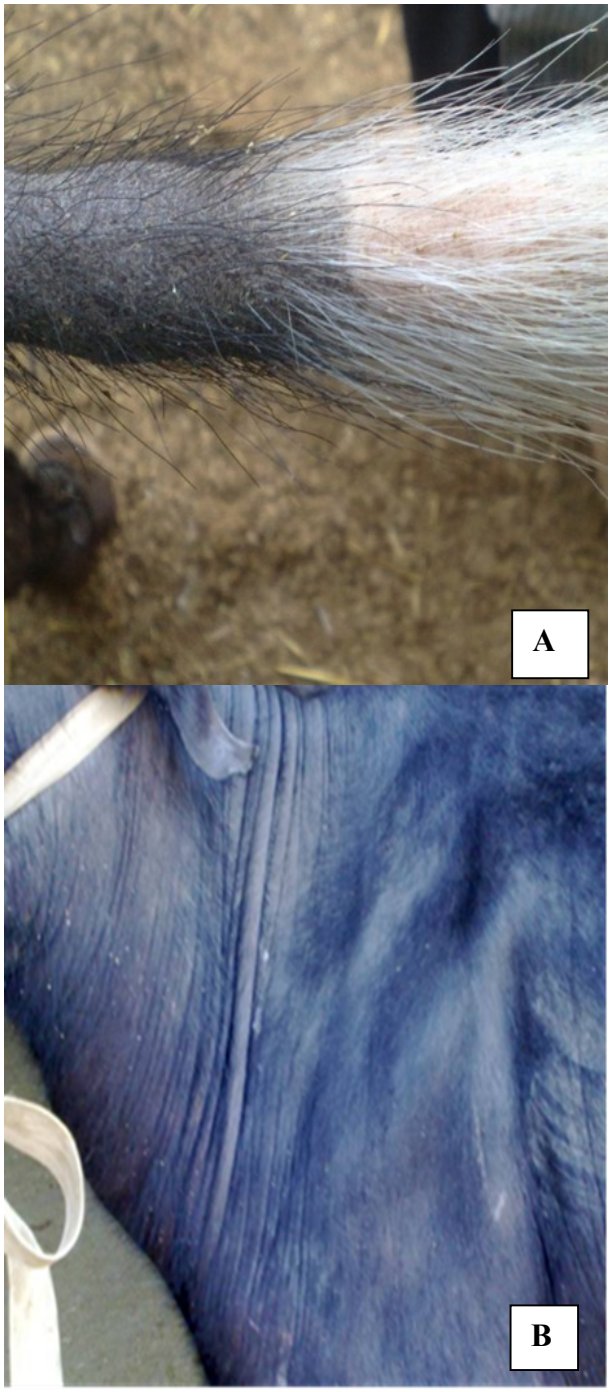
المنطقة	عدد الحيوانات المفحوصة	عدد الحيوانات المصابة	نسبة الإصابة
الرحمانية	٣٠	٥	%١٥
باب شمس (القطيع ٢)	١٠	٦	%٦٠
الشلالات	٢٠	١٤	%٧٠
الغابات	٢٠	١٦	%٨٠
النمرود	١٥٠	١٥	%١٠
القبة	١٠٠	٦٠	%٦٠
بادوش(القطيع ٤)	١٢٠	٠	%٠
بادوش(القطيع ٦)	٣٠	٠	%٠
بادوش(القطيع ٧)	٦٠	٠	%٠
المجموع	٥٤٠		%٤٩,١

يبين الجدول (٣) انواع القراد المشخصة في هذه الدراسة، اذ تم تشخيص ثلاثة انواع من القراد وهي *Hyalomma anatolicum* و *Rhipicephalus sanguineus* والنوع *Boophilus annulatus*

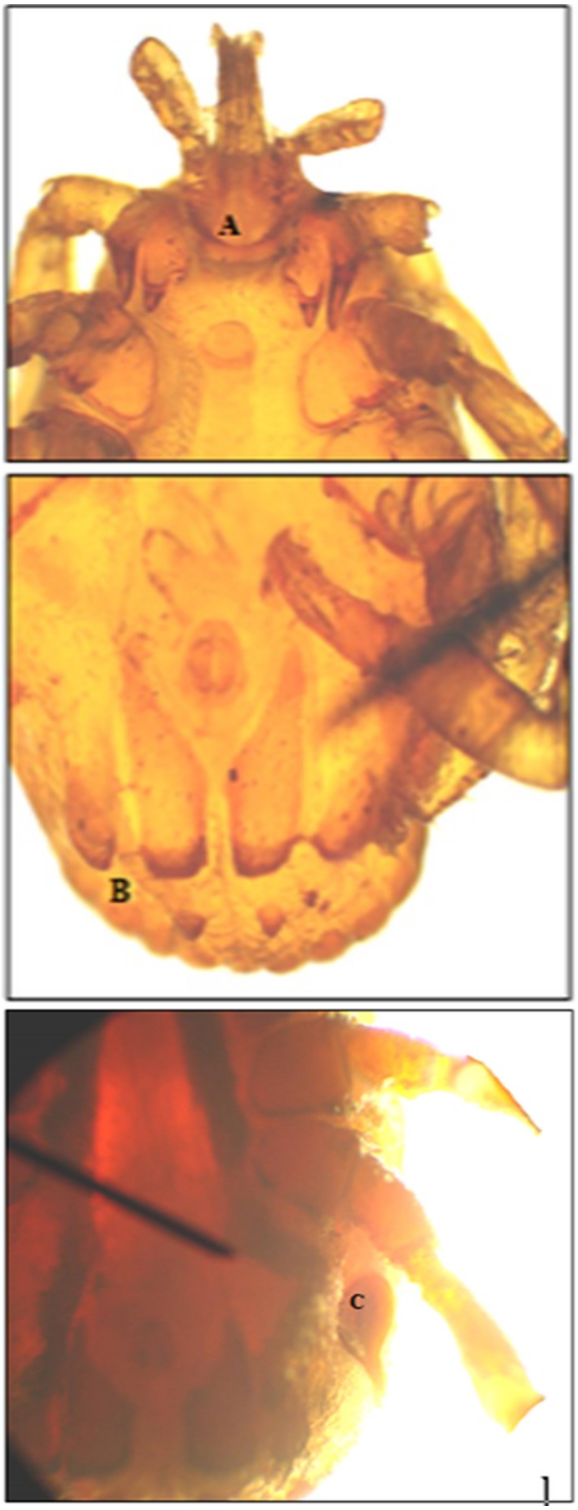
بالاعتماد على الصفات الشكلية و القياسية، ففي طفيلي *H. anatolicum* ظهرت قاعدة الرؤيس بشكل نصف دائرة و الارجل الكلابية مؤلفة من ٣ قطع طويلة، العيون موجودة، الحرقفة الاولى تحتوي مهمازين بنهاية مستدقة، الصفيحة التنفسية بشكل الضمة، الفستونات موجودة مع وجود صفيحتين تحت مخرجية subanal plates تبرز خارج الجسم وهذه صفة مميزة لهذا النوع، طول الطفيلي البالغ ٤-٢٥ ملم وطول الانثى المحتقنة بالدم ٥,٧٥ ملم، اما طفيلي *R. sanguineus* فظهرت قاعدة الرؤيس بشكل سداسي، اجزاء الفم قصيرة، الحرقفة الاولى تحتوي مهمازين متينين، العيون والفستونات موجودة، الصفيحة التنفسية بشكل الضمة مع وجود الصفائح جار الشرجية وجار الشرجية الاضافية، الزائدة الذيلية تظهر بشكل واضح وعريض في الذكور المتغذية، طول الطفيلي من الاناث والذكور٣,٢٥ - ٤ ملم وطول الانثى المحتقنة ٦,٥ ملم، وفي طفيلي *B. annulatus* ظهرت قاعدة الرؤيس بشكل سداسي، اجزاء الفم قصيرة، الحرقفة الاولى مثلثة وبنفس الحجم مع الحرقفات الاخرى، الارجل رفيعة والعيون موجودة مع عدم وجود الفستونات، الصفيحة التنفسية بيضوية او دائرية الشكل كما موضح بالشكل (٢-٤).

الجدول ٣: أنواع القراد المشخصة في قطعان الجاموس المفحوصة

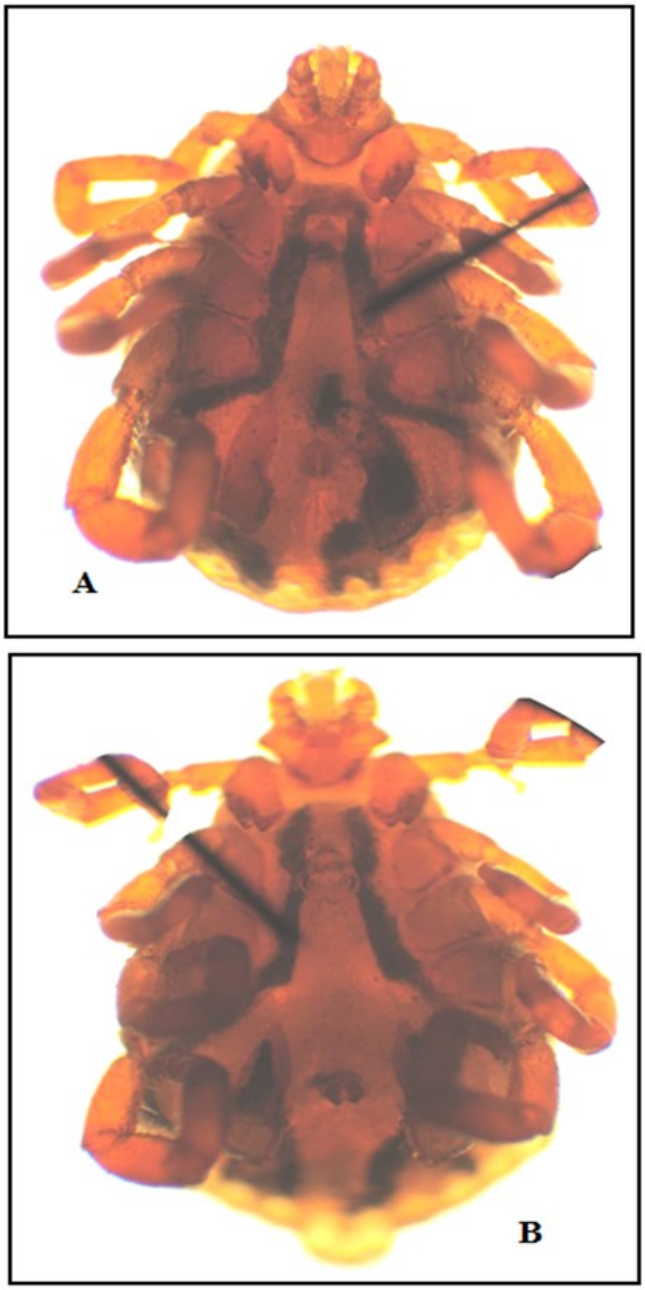
المنطقة	النوع
الرحمانية	*Hyalomma anatolicum* *Rhipicephalus sanguineus*
باب شمس (القطيع الثاني)	*H. anatolicum*
الشلالات	*R. sanguineus* *H. anatolicum*
الغابات	*H. anatolicum* *Boophilus annulatus* *R. sanguineus*
النمرود	*H. anatolicum*
القبة	*H. anatolicum*



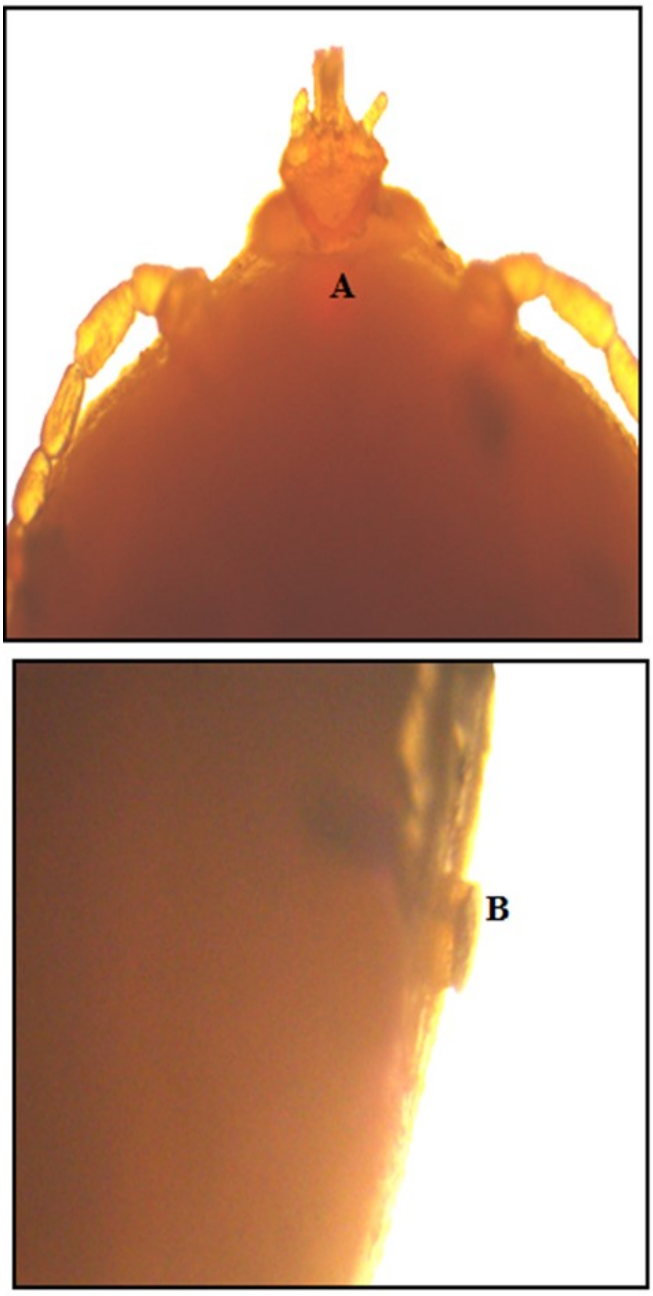
الشكل ٢: يوضح الاصابة الشديدة بالقمل في الجاموس، A يوضح الاصابة في منطقة الذيل، B يوضح الاصابة في منطقة الرقبة.



الشكل ٣: القراد من نوع *H. anatolicum*، A شكل قاعدة الرؤيس (X-٦٨)، B النهاية الخلفية للذكر(٧٥- X)، C الفتحة التنفسية البطنية (X١٠٠).



الشكل ٤: القراد من نوع *R. sanguineus*، A انثى القراد، B ذكر القراد (X٣٥).



الشكل ٥: القراد من نوع *B. annulatus*، A شكل قاعدة الرؤيس (X ٥٦-)، B الفتحة التنفسية البطنية (X ١٠٠).

المناقشة

سجلت نتائج الدراسة الحالية أصابة الجاموس بالطفيليات الخارجية بنسب لايستهان بها حيث بلغت نسبة الاصابة الكلية بالقمل ٤٨,٦٣%، وصلت نسبة الاصابة في بعض القطعان المفحوصة ١٠٠% كما ظهر في قطيع الحيوانات المفحوصة في منطقة الشلالات والغابات وتفاوتت النسب بعد ذلك مابين ٠% إلى ٨٠% وقد يعود سبب هذه النسب العالية إلى سوء الإدارة وعدم الاهتمام بنظافة الحيوانات والحظائر وبعد القطعان عن مجرى المياه وهذه تتفق مع ما توصل إليه (١٦) في مدينة امهارى في أثيوبيا اذ ذكر ان نسبة اصابة الماشية بالقمل بلغت ٦٣,٥% وذكر أن السبب في ذلك يعود إلى سوء الإدارة.

ولا تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصل إليه (١٧) في تسجيله نسب واطئة من القمل في الجاموس المفحوص في بغداد والحلة وكانت ٢% و١% على التوالي وقد عزى السبب الى وجود الجاموس قرب المياه والتمرغ بالوحل وهذا يسبب قلة في اصابة الحيوانات بسبب اختناق القمل واستعمال المبيدات القاتلة من قبل الجهات المعنية. كما لاتتفق نتائج الدراسة مع دراسات أجريت في باكستان من قبل (١٨) اذ تم تشخيص القمل من نوع *Haematopinus tuberculatus* بنسبة ٢٣,٥% والنوع *Haematopinus eurysternus* بنسبة ١٧,٧%، كما سجل (١٩) نسبة إصابة بالقمل في عجول الجاموس بلغت ٣٤,٧%،وسجل (٢٠) نسبة إصابة بالقمل في الجاموس ١٨,٨%، وسجل (٢١) نسبة إصابة بالقمل في الجاموس ٩,٨٤%.

أجريت عدة دراسات في باكستان عن القمل في الجاموس شخص فيها النوع *H. eurysternus* بنسبة تراوحت ما بين ١,٩%-٩٤% (٢٣،٢٢). اما في النرويج فقد شخص (٢٤) نوعين من القمل في ٣٣ قطيع من الجاموس وهما النوع *Damalina bovis* بنسبة ٩٤% من القطيع و ٢٧% من الحيوانات والنوع *Linognathus vituli* بنسبة ٤٢% من القطيع و ٥% من الحيوانات، وقد وجدا انه بعد استعمال المبيدات الحشرية لعلاج القمل إن قسم من القطعان بقيت مصابة وذكر أن سبب ذلك يعود إلى أن القطعان فيها حركة بيع وشراء حيوانات مصابة وإدخالها إلى القطيع أو الرعي في مكان مفتوح وعام ويستغل من قبل أكثر من قطيع. ولم تتفق دراستنا مع دراسة (٢٥) اذ سجل نسب اصابة قليلة بالنوع *Haematopinus tuberculatus* في الجاموس النهري في مركز ايطاليا اذ تم فحص ما يقارب ٧٦٢ حيوان وذكر أن هذا النوع من القمل وجد في ١١% من الحقول و ٤,٥% من الحيوانات وذكر أن هذا النوع من الخمج يؤثر على الصحة العامة للحيوان ويسبب خسائر اقتصادية. وفي دراسة مسحية عن الطفيليات في الجاموس في محافظة بغداد، وفي دراسة مسحية عن الطفيليات في الجاموس في محافظة بغداد، شخص (٢٦) نوعين من القمل في العراق وهما النوع *Haematopinus tuberculatus* والنوع *Haematopinus eurysternus* دون ذكر النسبة المئوية للإصابة.

وأكد (٢٧) إن الخمج بالقمل يقل في الحيوانات ذات التغذية الجيدة. وأشار (٢٨) إن الأدوية المستخدمة للسيطرة والعلاج تفقد كفاءتها تدريجياً وذلك بسبب تنامي مقاومة القمل للأدوية المستخدمة ومن الأمثلة على الأدوية المستخدمة Dormectin, Invermectin, Chlorinated hydrocarbons, Coumaphos.

أظهرت دراستنا الحالية نسبة الإصابة الكلية بالقراد بلغت ٤٩,١%، أما بالنسبة للقطعان فقد كانت نسب الإصابة عالية وصلت إلى ٨٠% في منطقة الغابات و٧٠% في منطقة الشلالات والسبب قد يعود إلى سوء الإدارة وقلة الأيدي العاملة وعدم توفر شروط النظافة في قاعات التربية. وشخص في هذه الدراسة ثلاثة أنواع من القراد الصلب على الجاموس وهي *H. anatolicum* و *R. sanguineus* والنوع *B. annulatus* وذلك بالاعتماد على الصفات الشكلية والقياسية لكل نوع، وهذا يتفق مع ماسجله (٢٩) في محافظات بغداد و واسط وميسان والبصرة لثلاثة اجناس من القراد على الجاموس وهي *Hyalomma* و *Rhipicephalus* و*Boophilus*. وفي دراسة مماثلة لاحظ (٣٠) وجود القراد من الجنس *Rhipicephalus* على عدد قليل من الجاموس في محافظة نينوى ومن الجنس *Hyalomma* في محافظة ميسان، وقد جرت في العراق دراسات عديدة ومتنوعة عن الأنواع المختلفة للقراد في الحيوانات المختلفة إلا أن الدراسات حول القراد في الجاموس محدودة بسبب صعوبة السيطرة على الحيوان،بينما لاتتفق النتائج مع ماسجله (١٧) في العراق في محافظة بغداد اذ لاحظ القراد من جنس *Hyalomma* بنسبة ٨٨,٥% وهو أكثر انتشارا من الجنس *Rhipicephalus* والذي بلغت نسبته ٨,٠٥% وكان من نوع *R. sanguineus* ومن بين أنواع *Hyalomma* تم العثور على النويع *H. anatolicum anatolicum* حيث بلغت نسبته ٥٦,٧٨% والنوع *H. detritum* بنسبة ٣٥,١٧% كما لاتتفق مع (٣١) اذ شخص اربعة اجناس من القراد وتوصل إلى تشخيص سبعة أنواع من جنس *Hyalomma* ونوعا واحدا من جنس *Rhipicephalus* ونوعا واحدا من جنس *Haemaphysalis* ونوعا واحدا من جنس *Boophilus* و كان القراد من نوع *H. anatolicum anatolicum* هو الأكثر انتشارا وكثافة في جميع المحافظات التي اجري فيها المسح، وان القراد من نوع *H. detritum* منتشر في محافظات بغداد و ديالى وبابل والقادسية وذي قار والمثنى و الانبار.

ولاتتفق النتائج مع الباحثان (٣٢) اذ شخصوا اربعة اجناس من القراد الصلب المتطفل على اللبائن في محافظة نينوى وهي *Rhipicephalus, Hyalomma, Amblyomma, Boophilus* وشكل جنس *Hyalomma* اكثر نسبة تواجد في المحافظة حيث بلغت ٤٦% ثم تلاه *Rhipicephalus* ٣١% وجنس *Boophilus* ١٧% وأخيراً جنس *Amblyomma* ٦% وتبين من خلال الأنواع التي تم الحصول عليها وتصنيفها ان *H. anatolicum anatolicum* يشكل أعلى نسبة إصابة في المحافظة.

كما لاتتفق نتائج الدراسة مع دراسة اجريت في باكستان قام بها الباحث (٣٣) عن أنواع القراد الصلب في المجترات اذ تم اختيار خمسة مضائف ومنها الجاموس ووجد اصابته بنوعين من القراد وهي النوع *H. anatolicum* بنسبة ٣٦,٣% والنوع *R. sauguineus* ٢٩,٦% وكانت ٣٤,١% من الحيوانات مصابة بكلا النوعين من القراد.

كما لاتتفق نتائج الدراسة مع دراسة قام بها (١٦) في مدينة امهارى في إثيوبيا وجد إن نسبة الإصابة بالقراد في الجاموس بلغت ٨٩,٤%، وتمكنا من تشخيص أربعة أجناس وهي *Amblyomma* بنسبة ٤٩,٢% وجنس *Boophilus* ٢١,٢% وجنس *Hyalomma* ١٦% وجنس *Rhipicephalus* ١١% وذكرا أن جنس *Hyalomma* و *Amblyomma* أكثر تواجداً في مناطق الضرع و الدولاب وجنس *Rhipicephalus* في منطقة الذيل، وجنس *Boophilus* تم جمعها من مناطق العنق والكتف من جسم الحيوان.

وقد ذكر كل من (٣٤ و٣٥) أن إصابة الماشية بالقراد تزداد في الجو الرطب من السنة أي في الشتاء و أوائل الربيع عنه في الجو الجاف في الصيف و أوائل الخريف.

وذكر (٣٦) أن الجاموس الهندي مقاوم لأنواع القراد في الهند وأن الجاموس ذات الصحة الجيدة لا يتأثر بالأمراض التي ينقلها القراد وعزا سبب ذلك إلى طبيعته المقاومة للقراد بالإضافة إلى تثخن الجلد وطبيعة حك الجسم بالجدران مما سيقلل من الإصابة بالقراد.

الشكر والتقدير

الشكر والتقدير الى كلية الطب البيطري لما ابدته من مساعدات وتسهيلات من اجل انجاز هذا البحث.

المصادر

١. وزارة التخطيط –الجهاز المركزي للاحصاء. نتائج مسح الثروة الحيوانية في العراق لسنة ٢٠٠٨، بغداد –العراق، العراق، ٢٠١٠.
2. Williamson G, Payne WJA. An introduction to animal husbandry in the tropical, 3rd ed., Philadelphia, Bailliere Tindall, London. 1980.
3. Al- Jamass RK. Determination of some featural and production trails on Iraqi water buffalo in Badosh. Buffalo Newsletter1999;12:12-13.
4. Turner ML, Labuschange C, Green ED. The micromorpology of the African buffalo louse *Haematopinus bufali* as observed under the scanning electron microscopy. Koedoe. 2004;47(2);83-90.
5. Smith VS. Avian louse phylogeny (Phthiraptera: Ischnocera): aeladystic study based on morphology. PhD thesis, University of Glasgow. 2000.
6. Kahn CM. Merck Veterinary Manual. 9th ed., Merck and Co., INC Philadelphia,USA. 2005:pp.24-25,739-740..
7. Mullen G, Durden L. Medical and Veterinary Entomology. Academic Press. An imprint of Elsevir Science, London, U.K. 2002;pp:45-46 ,491.
8. Townsend L. Lice on beef and dairy cattle. University of Kentucky, College of Agriculture. 2006.
9. Sonenshine DE. Biology of ticks. Vol. 1. Oxford University Press. New york. 1991.
10. Desalegh T F, Ikru A, Kassaye S. Survey of tick infestation in domestic ruminants of Daramaya district,eastern haraghe Ethiopia. J Bacteriol. 2015;6:246.
11. Salih DA, EL Hussein AM, Singla LD. Diagnostic approaches for tick-born haemoparastic diseases in livestock. J Vet Med Animal Health 2015;7(2):45-56.

12. Van den Broek AHM, Huntley JF, Halliwel REW, Machell J, Taylor, M. and Miller, P1 in sheep previously infested with *P. ovis* the sheep scab mite. Vet Immunol Immunopathol. 1991;91:105-117.
13. Eisenmenger E, Zetner K. Veterinary Dentistry. Lea and Febiger , Philadelphia, USA. 1985;pp;20
14. Foreyt WT. Veterinary parasitology reference Manual. 5th ed., Blackwell Science Co., Iowa State University Press, USA. 2001;pp: (7-13), (101-106).
15. Wall R, Shearer D. Veterinary ectoparasites: Biology, pathology and control. 2nd ed., Blackwell Science Co., Malden, USA. 2001;pp:(31-34),(88-107), (162-163).
16. Kebede N, Fetene T. Population dynamics of cattle ectoparasites in western amhara national regional state, Ethiopian. J Vet Med Anim Health. 2012;4(1);22-26.
١٧. الطائي، لازم حميد كايد. مسح عن الطفيليات في الجاموس مع دراسة المضيف الوسطي لطفيلي *Giagantocotyle expalnatum*. رسالة ماجستير: كلية الطب البيطري، جامعة بغداد، ١٩٨٣.
18. Kakar MN, Kakarsulemankhel JK. Prevalence of lice species on cow and Buffaloes of Quetta, Pakistan. Pakistan Vet J. 2009;29(1):40-45.
19. Azam M, Siddiqui MM Habib G. Prevalence of parasitic infection in buffalo calves in Khadagzai, District. Pakistan Vet J. 2002;22:87-90.
20. Hussain MA, Khan MN, Iqbal Z, Sajid NS, Arshad M. Bovine pediculosis, prevalence and chemotheraputic control in Pakistan. Livestock Res. Rural Develop. 2006;18:1-14.
21. Kakar NM, Kakarsulemankhel KJ. Prevalence of endo (Trematodes) and Ecto- parasite in cows and buffaloes of Quetta, Pakistan. Pakistan Vet J. 2008;16:34-36.
22. Colwell DD, Clymer B, Booker CW, Guichon PT, Jim GK, Schunicht OC, Wildman BK. Prevalence of sucking and chewing lice on cattle entering feedlot in southern Alberta. Canadian Vet J. 2001;42:281-285.
23. Yeruham IA, Hadani A, Perl S, Elad D. Kerato – conjunctivitis and louse Periorbital papillomatosis associated with heavy periorbital infection by the tail *Haematopinus quadripertusus* in heifers. J Vet Med B. 2001;48:133-136.
24. Nafstad O, Gronstol H. Eradication of lice in cattle. Department of large animals clinical science, Norwegian School of Veterinary Science, Oslo, Norway. Acta Vet Scand. 2001;42:81-89.
25. Venezino V, Santaniello M, Carbone S, Pennacchio S, Margoglione ME, Schioppi M, Condoleo R, Cringoli G. Lice (*Haematopinus tuberculatus*) in water buffalo farms from central Italy. Italin J Vet Anim. Sci. 2007;6(2):926.
٢٦. عبد الرسول، محمد صالح. الطفيليات الخارجية المشخصة على الجاموس *Bubulus bubalis* في العراق. الشركة العامة لخدمات الثروة الحيوانية. المؤتمر السنوي الثاني لتطوير الجاموس في بغداد، ٢٠١١.
27. Gibney VJ, Campbella JB, Boxler DJ, Clanton DC, Deutscher GH. Effects of various infestation levels of cattle lice (Mallophage: Trichodectidae: and Anoplura: (Haematopinidae) on efficiency and weight gains of beef heifers. J Econ En.1985;8:1304-1307.
28. Hussain MA, Khan MN, Iqbal Z, Sajid MS. Prevalence and chemotherapy of lice infestation in bovine. Pakistan Int J Agri Biol. 2005;7:694-697.
29. Robson J, Robb JM. Ticks(Ixodoidea) of domestic animals in Iraq, spring and early summer infestation in the liwas of Baghdad, Kut, Amara and Basra. J Med Entomol. 1967;4(3):289-293.
30. Robson J, Robb JM, Hawa NJ. Ticks (Ixodoidea) of domestic animals in Iraq. Part 3. Autumn infestation in the liwas of, Kut, Amara and Basra and winter and Summer infestation in the liwa of Baghdad. J Med Entomol. 1968;5(2):257-261.
31. Hawa NJ, Jasim FA, Abdul-Aziz MO. A survey for the species of ticks and its geographical distribution in Iraq to specify the species for transmission of hemorrhagic fever. Iraq J Agri. 2000;5(4):87-94.
٣٢. المولى، ايمان دحام و رحيمو، زهير ابراهيم. دراسة تصنيفية لانواع القراد المتطفل على اللبائن في محافظة نينوى. مجلة علوم الرافدين، ٢٠٠٤؛١٥(٤):١١٣-١٢٩.
33. Sajid MS, Iqbal Z, Khan MD, Muhammad G. Point prevalence of hard ticks (Ixodids) infesting domestic ruminants of lower Punjab, Pakistan. Int J. Agri Biol. 2008;10:349-351.
34. Zenebe S. Distribution and host – parasite relationship of Ixodid ticks in eastern amhara, Ethiopia. Vet J. 2005;9:9-17.
35. Shiferaw D, Abebe G. Cattle tick dynamics in different agroecological zones of wolayta, Southern Ethiopia. Vet J. 2006;10:85-99.
36. Ghosh S, Azhahianambi P, de la Fuente J. Control of ticks of ruminant, with special emphasis on livestock farming system in India: present and future possibilities for integrated control - a review. Exp Appl Acarol. 2006;40:49-66.