علاقة القـراد الصلب بنشر بعض أوالي الدم الطفيلية في الأبـقار في بعض المنـاطق المجاورة لمدينـة تكريت

توفيق إبراهيم الالوسي[1] ، ألاء عماد توفيق التكريتي[2]

[1]كلية الطب البيطري ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

[2]قسم علوم الحياة ، كلية التربية بنات ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

الملخص

تناولت الدراسة الحالية مسحاً للقراد الصلب المتطفل على الأبقار في بعض المناطق المحيطة بمركز مدينة تكريت وللمدة من 2010/10/1 ولغاية 2011/7/30 وقد جمعت العينات من مناطق العلم والبو عجيل وعوينات والمحزم . واختير لإتمام هذه الدراسة مضيف واحد وهو الأبقار لما لها من أهمية من الناحية الاقتصادية والصحية. تم فحص 196 رأساً من الأبقار وبأعمار مختلفة تراوحت من سنة إلى أربع سنوات ومن كلا الجنسين ، وقد أظهرت الدراسة الحالية وجود جنسين رئيسين من القراد الصلب وهي *Hyalomma* و *Boophilus* وسجل نوع واحد من *Hyalomma* وهو *Hyalomma anatolicum* ونويع واحد لـ *Hyalomma* هو *Hyalomma anatolicum anatolicum* كما سجل نوع واحد أيضاً لـ *Boophilus* هو *Boophilus annulatus*. أظهرت الدراسة الحالية وجود علاقة بين درجات الحرارة والإصابة بالقراد ، ووجود فرق في نسب الإصابة بين المناطق المشمولة بالدراسة إذ سجلت منطقة العلم أعلى نسبة (67.16 %) واقلها في منطقة المحزم (47.82 %) . وبينت نتائج الدراسة إصابة الأبقار بثلاثة أنواع من الطفيليات هي الثايليريا والانابلازما و البابيزيا إذ سجلت الثايليريا (57.65 %) والانابلازما (23.97 %) أما أقل نسبة فكانت البابيزيا بنسبة (13.77 %) في حين كانت الإصابات المختلطة الثنائية كانت نسبها الثايليريا والانابلازما(50.68) و البابيزيا والثايليريا (34.24) اما الاصابات الثلاثية الثايليريا والبابيزيا والانابلازمافقد كانت (15.06).

المقدمة

تعني كلمة القراد الصلب جميع الأنواع التي تنضوي ضمن فوق العائلة Ixodidae من رتبة Parasitiformes. و يهاجم العديد من أنواع القراد التابع لعائلة الأكسوديدي الإنسان وهي ذات أهمية كناقلات لعوامل ومسببات أمراض متنوعة للانسان والحيوان كما يسبب بعض لقراد شلل القراد tickparalysis (1) (2). وقد ذكر(3) وفاة عشرة أشخاص في بغداد والرمادي نتيجة لأصابتهم بحمى الكونغو النزفية إذ أشاروا إلى إن القراد من نوع *Hyalomma anatolicum anatolicum* هو الناقل لهذه الحمى وأكدوا بذلك تقرير منظمة الصحة العالمية (4,5,6) World Health Organization عن ظهور أعراض هذا المرض في العراق .

و يعد القراد من الطفيليات الخارجية المهمة لأنّه ينقل الأمراض للإنسان والحيوان مثل المسببات المرضية الطفيلية الثايليريا والبابيزيا والانابلازما ونظراً لعدم وجود دراسة مسبقة عن القراد والأمراض الطفيلية التي ينقلها في بعض المناطق المجاورة لمدينة تكريت فقد هدفت الدراسة الى:-

1. التحري عن القراد الصلب وتشخيص الأنواع الموجودة على الأبقار في منطقة الدراسة.
2. تأثير العوامل المختلفة مثل (الجنس ، العمر ، الموسم ....) على نسب الإصابة وانتشارها.
3. التحري عن نسب الإصابة بالأوالي الدموية (الثايليريا و البابيزيا والأنابلازما) في الأبقار .

المواد وطرائق العمل

الدراسة الحقلية

أجري المسح الميداني على الأبقار المصابة وغير المصابة من بداية شهر تشرين الأول (2010) وحتى نهاية شهر تموز (2011) وتم خلال هذه المدة فحص (196) حيواناً من الأبقار وفي أربع مناطق رئيسة في المدينة وهي العلم ،البوعجيل، عوينات و المحزم .

جمع العينات

أ-جمع نماذج القـراد من الأبقار وتصنيفها:

تم جمع نماذج القراد من الأبقار المصابة يدوياً و بواسطة القليل من القطن المبلل بالكحول التي تم وضعها على المنطقة الحاوية على القراد ثم تمَّ إزالتها بواسطة ملقط صغير من على جلد الحيوان . ومن ثم نقلت العينات الى قناني حاوية على (70%) من الكحول الأثيلي ودونت المعلومات الخاصة بالعينة مثل تاريخ الجمع ، موقع القراد على جسم الحيوان ، العمر ، المنطقة التي جمع منها القراد والجنس . تمت عملية تصنيف القراد عن طريق الاعتماد على الصفات الشكلية والحياتية التي ذكرها (7) و(8) إذ تم التشخيص باستخدام المجهر التشريحي Dissecting microscope والمجهر الضوئي المركب Compound light microscope. وتم التصنيف في مختبر البحوث الطفيلية في كلية الطب البيطري / جامعة الموصل وقد تم توثيق التصنيف في متحف التأريخ الطبيعي / جامعة بغداد.

ب-المسح الدموية:

حضرت المسح الدموية باخذ قطرة دم من الوريد الحافي للاذن بعد حلاقة المنطقة ومسحها بمحلول الكحول الاثيلي (70%) وبعدها بوخز الوريد بواسطة إبرة معقمة تمّ أخذ قطرة صغيرة ووضعها على سطح شريحة زجاجية نظيفة ثم تم نشرها بواسطة شريحة أخرى ، ومن

ثم جففت وثبتت بالكحول المثيلي المطلق لمدة (2–5) دقيقة وبعدها صبغت بالكمزا (10%) لمدة (30) دقيقة ، ثم بعدها جففت و فحصت تحت المجهر باستعمال العدسة الزيتية X (100) .

تشخيص طفيليات الدم

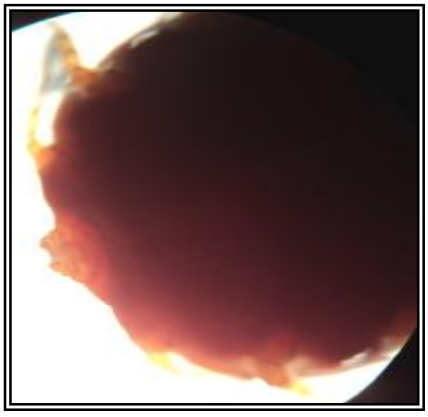
تمَّ الاعتماد على تشخيص الطفيليات الدموية وذلك بالاعتماد على الصفات الشكلية الموقعية والقياسية وفقاً لـ(9) و (10).

النتائج

أنواع القـراد المتطفل على الأبقار

تم جمع (549) قرادة عائدة إلى نوعين من القراد وهما *Hyalomma sp.* (443) بنسبة (80.69 %) وكان عدد الذكور (6 4) قـرادة والإناث (293) قـرادة أمـّا الحوريات فكانت (104) حوريـة و *Boophilus sp.* (106)بنســـــبة (19.30 %) ، عدد الإناث (76) قـرادةٌ أمـّا الحوريات فبلغت (30) حورية ولم يتم العثور على أي من ذكور هذا الجنس كما في الشكل رقم (2,1) .

لكل 1: ذكر القراد من جنس *Hyalomma* بقـــوة تكبـــير100X



شـــكل ٢ : أنثى القراد من جنس Hyalomma بقـــوة تكبـــير100X

توزيع القـراد على الأبقار خلال أشهر الدراسة

لقد أظهرت نتائج الدراسة الحالية اختلاف توزيع القراد على الأبقار في أشهر السنة انخفاض نسب الإصابة بحيث كانت أقل نسبة في شهر آذار وشهر تموز، أمـّا في شهر تشرين الأول وتشرين الثاني وكانون الثاني اعلـــى نســـب للاصـــابة فقـــد ســـجلت كما في جدول (1).

جدول (1) اعداد الحيوانات المفحوصة والمصابة بحسب اشهر الدراسة

الشهر	أعداد الحيوانات المفحوصة	أعداد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للأصابة%
تشرين الأول 2010	65	44	67.69
تشرين الثاني 2010	30	24	80
كانون الثاني	39	23	58.97
آذار	16	9	56.25
نيســـان	17	9	52.94
حزيـــران	14	7	50
تمـــوز	15	8	53.33
المجـــموع الكـــــلي	196	124	63.26

علاقة الإصابة بالقـراد بجنس الحيوان

أن لجنس الحيوان تأثيراً كبيراً على نسبة الإصابة بالقـراد إذ سجلت الإناث أعلى نسبة إصابة (68.50 %) بينما الذكـور اقل وبفارق واضح وبنسبة (48.68 %) جدول (2) .

جدول (2) عدد الحيوانات المصابة من الذكور والإناث مع نسبها المئوية

الجنس	عدد الحيوانات المفحوصة	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للإصابة %
ذكـــور	76	37	48.68
إنـــاث	120	87	68.50
المجـــموع الكـــــلي	196	124	63.26

الانتشار الجغرافي للقـــر اد

ظهرأنَّ نسب الإصابة بالقـراد في المناطق المشمولة بالدراسة التي شملت العلم والبوعجيل وعوينات والمحـــزم سجلت (67.16 % ، 64.81 %، 63.46 % ، 47.82 %) على التوالي وبعدم وجود فارق كبير بالإصابة بين المناطق الأربع كما هو مبين بالجدول (3).

جدول (3) أعداد ونسب إصابة الأبقار في المناطق المشمـــولة بالدراسة

الموقع الجغرافي	عدد الحيوانات المفحوصة	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للإصابة %
العـــلم	67	45	67.16
البوعجيل	54	35	64.81
عوينات	52	33	63.46
المحزم	23	11	47.82
المجـــموع الكـــــلي	196	124	63.26

علاقة الإصابة بالقـراد بعمر الحيوان

كما أن لعمر الحيوان له تأثير كبير على نسب الإصابة ، فقد سجلت الأعمار مابين (1–2) سنـة أعلى نسبة إصابة بالقراد والطفيليات الدموية وبنسبة (68.08%) ، ثم تلتها الأعمار ما بين (2–3) سنـة وبنسبة (61.17%) ، إما أوطأ نسبة سجلتها الأعمار فهي مابين (3–4) سنـة وبنسبة بلغت (50.63%) ، إذ أنّ هذه الأبقار هي مصابة بالقراد والطفيليات الدموية كما في الجدول (4).

جدول (4) اعداد ونسب اصابة الابقار المفحوصة بـــالقراد الدم وطفيليـــــات حسب المجاميع العمرية

العمر /سنة	اعداد الحيوانات المفحوصة	اعداد الحيوانات المصابة	%
2–1	141	96	68.08
3–2	85	52	61.17
4–3	55	28	50.90
المجموع الكلي	196	124	63.26

العلاقة بين نوع القـراد وموقع الإصابة

أوضحت الدراسة الحالية أنّ القـراد يتركز عادةً في ثلاث مناطق من جسم الحيوان وهي في منطقة الضرع والأذان والمنطقة حـول المخـرج، وربمـا يعـود سـبب كـثرة تواجـد القـراد فـي هـذه المواقـع لانهـا تكـون عاريـة مـن الشـعر ممـا يسـهل علـى القـراد بهـا الالتصـاقكما في الجدول (5).

جدول (5) توزيع القراد *H.anatolicum anatolium* و *Boophilus annulatum* على اجزاء جسم الابقار في الدراسة

الموقع	انواع القراد المتطفل					
	H.anatolicum anatolicum			*Boophilus annulatus*		
	الاذن	حول المخرج	الضرع	الاذن	حول المخرج	الضرع
العلم	20	25	95	0	22	14
البوعجيل	0	43	58	10	25	0
عوينات	0	93	47	0	18	11
المحزم	15	47	0	6	0	0
المجموع الكلي	35	208	200	16	65	25

الإصابات الطفيلية الدموية

اظهرت نتائج الدراسة الحالية من خلال فحص (196) رأساً من الأبقارمن كلا الجنسين أنّ عدد الأبقار التي كانت مصابة بالطفيليات الدموية (الثايليريا والبابيزيا و الانابلازما قد بلغ (124) بقـرة مصابة وبنسبة مئوية بلغت (63.26 %) ، في حين سجلت أعلى إصابة لجنس الثايليريا بنسبة (57.65 %) ثم تلتها جنس الانابلازما بنسبة (23.97 %) ثم تلتها البابيزيا (13.77) كما في الجدول (6).

جدول (6) عدد الحيوانات المصابة بالإصابات الطفيلية الدموية المفردة

العدد الكلي للحيوانات المفحوصة	عدد الحيوانات المصابة		نوع الإصابة ونسبتها					
			الثايليريا		البابيزيا		الأنابلازما	
النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
196	124	63.26	113	57.65	27	13.77	47	23.97

أمـّا الإصابات المختلطة للطفيليات الدموية فكانت (72) إصابة بنســـــبة (63.26)، و سجلت الإصابة بالثايليريا والانابلازما أعلى نسبة (50.68 %) ، ثم بعدها البابيزيا والثايليريا نسبة (34.24 %) ، ومن ثم تلتها إصابة الثايليريا البابيزيا وانابلازما بنسبة (15.06 %) بينما لم تسجل البابيزيا و الانابلازما أيَّة نسبة إصابة كما هو موضح في الجدول (7) .

جدول (7) الحيوانات المصابة بالإصابة الطفيلية الدمـوية المختلطة

نوع الإصابة	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية
الثايليريا والانابلازما	37	50.68
البابيزيا والثايليريا	25	34.24
البابيزيا والانابلازما	–	–
الثايليريا والبابيزيا والانابلازما	10	15.06
المجموع	72	63.26

الأوالي الدموية في المسحات الدموية

أظهرت نتائج فحص المسحات الدموية تواجد طفيلي *Theileria* في داخل كريات الدم الحمر، كما تم ملاحظة تكاثر هذا الطفيلي في داخل الخلايا اللمفية كما هو موضح بالشكل (3) .

شكل (3) يوضح تكاثر *Theileria* داخل الخلايا اللمفية وبقوة تكبير 100x

المناقشة

بينت النتـــــائج وجود جنسين من أجناس القراد الصلب في منطقة الدراسة وهي *Hyalomma* وكان متمـثلاً بالـــنويع *Hyalomma anatolicum anatolicum* وجنس *Boophilus* وكان متمثلاً

بالـــنوع *Boophilus annulatus* الموثق تشخيصه في متحف التأريخ الطبيعي / بغداد بموجب الكتاب رقم (790) وقد سجل الجنس *Hyalomma* أعلى نسبة انتشار وبنسبة (80.69 %) وأنّ هذه النسبة هي أعلى أيضاً من النسبة التي سجلها (11) في محافظة القادسية بنسبة (68.6 %)ولكن هذه النسبة اقل مما توصل إليه (12) في قرية الذهب الأبيض في محافظة بغـــداد بنسبة (94.2 %) لجنس *Hyalomma sp.* . بينما سجل جنس *Boophilus* نسبة (19.30 %) وأنّ هذه النسبة مقاربة إلى النسـبة التي سجلها (11) بنسبة (19.7 %) ولكنها أكثر من النسبة التي توصل إليه (12) وبنسبة قليلة جداً لم تتجاوز (4.4 %) .

أن أعداد الإناث لجنس القراد سجلت أعلى نسبة من الذكور وقد يكون سبب ذلك قدرة الإناث على تحمل الظروف البيئية أكثر من الذكور وأن هذه النتائج اتفقت مع ما تـوصل إليـــه(13) في أن أعداد الإناث تفوق بكثير على أعداد الذكور المتطفلة على الأبقار لقدرتها على تحمل جميع المتغيرات البيئية ، وهذه النسبة جاءت مخالفة لما توصل إليـه (11)في أنّ أعداد الذكور تفوق أعداد الإناث .

إما بالنسبة لعلاقة الإصابة بعمر الحيوان فقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أنّ عمر الحيوان له تأثير كبير على الإصابة بالقراد إذ أنّ أعلى نسبة إصابة بالقراد الصلب سجلت بين الأعمار التي كانت بين (1–2) سنة وبنسبة (68.08 %) وأقلّ نسبة بين الأعمار التي تقع (3–4) سنة وبنسبة (50.90 %) وقد يعود السبب إلى أنّ هذه الأعمار الصغيرة ليس لها القدرة الكافية لمقاومة الإصابة واستعداد أجسامها لتحمل الإصابة مقارنة بالأعمار الكبيرة . وانّ هذه النتائج اتفقت مع ما توصلت إليه(14) في أنّ الجواميس التي أعمارها تقع بين(شهر – سنة) تصاب بالقراد أكثر من الأعمار الكبيرة ولم تتفق مع ما توصل إليه

(15) في انعدام حدوث الإصابة بالقراد في الأعمار الصغيرة .

وقـد بينت نتائج الدراسة أماكن تواجد القراد على جسم الأبقار إذ أنّها كانت أكثر تواجداً في الأذان والضرع و حـول المخـرج من الجسم وبشكل واضح وأنّ هذه النتائج جاءت مطابقة لما توصل إليـه (12) في تواجد جنس القراد *Hyalomma* بكثرة في منطقة الضرع والجهة الداخلية للقوائم الخلفية .

فيما يخصّ نسب الإصابة بحسب المناطق الجغرافية فلم تسجل فروق كبيرة بحسب المناطق المشمولـة بالدراسة إذ سجلت منطقة العلم أعلى نسبة للإصابة بنسبة (67.16 %) واقل نسبة في منطقة المحزم (47.82 %) وقد يعود السبب إلى تشابه الظروف البيئية فيما بين هذه المناطق. أن النتائج جاءت مشابهة لما توصل إليـه (16)في أنّ القراد الصلب يسجل اختلافاً في نسب الإصابة بحسب المناطق الجغرافية المتشابهة بالظروف البيئية نفسها .

أمّا فيما يخصّ الإصابة بالطفيليات الدموية فقد بينت نتائج الدراسة الحالية إنّ مدينة تكريت ســـجلت اصـــابات وعلى مدار السنة ، إذ أنّها سجلت أعلى نسبة إصابة في شهر تشرين الأول وبنسبة (67.69 %) من المجموع الكلي وقد سجلت هذه الطفيليات إصابات مفردة ومختلطة حيث سجل طفيلي الثايليريا أعلى نسبة إصابـة وبنسبة (57.65 %) وتلتها الانابلازما وبنسبة (23.97 %) في حين أن أوطاء نسبة تم تسجيلها لطفيلي البابيزيا بنسبة (13.77 %) قد سجلت أيضاً الإصابة المختلطة للثايليريا والانابلازما أعلى نسبة وصلت إلى (50.68 %) بينما لم تسجل البابيزيا والانابلازما أية نسبة تواجد عند فحص المسحات الدموية وقد سجلت الطفيليات الدموية مجتمعة (الثايليريا والبابيزيا والانابلازما) أقلّ نسبة (15.06 %) وخلال فصل الصيف قد يعود السبب إلى ارتفاع درجات الحرارة ولتواجد القـراد الذي يعمل على تحفيز وكثرة نشر الإصابة بين الأبقار، وأنّ هذه النتائج مشابهة لمـا توصل إليـه (17)في أنّ زيادة الانتشار لهذه الطفيليات في فصل الصيف والربيع مقارنة بفصل الشتاء والخريف .

المصادر

1. Arthur, D . R .(1962) .Ticks and disease. pergamon pressine.J.Parasit. New York.
2. Abou El-dobal, S.K.; Mahamud, M.S. & Kandil O.M.(2003).Purification and characterization of different antigens of *Hyalomma dromedarii* ticks J.Egypt.Vet.Med.Assco.63,:255-265.
3. Al-Tikriti, G.K. ; Al Ani , F. ; Jurji ,F.J. ; Tantawi , H.; Al- Mosleh, M .; Al Janabi, N.;Mahmud,M.I.A.;Al-; A.;Habib,H.;AMunthri,H.;Aljana bi,S.;;AL-Gaehary, K. M.; Younan, M.;Hassan,F .& Simpson, D.I.S.(1981).Cong / Crimean haemorrhagic fever in Iraq. Bull.Wld.HIth.Org.,59:85-90.
4. World Health. Organization. (WHO) (2010). Bulbus alliisativi in WHO monographs on selected medicinal plants.1:16-32.
5. Soulsby, E.J.L. (1982). Helminthes, Arthropodoos and protozoa of Domesticated Animals.7th Ed., Bailliere Tindall, London, UK.
6. Pena, A.E. & Jongejan, F. (1999). Ticks feeding on humans: Areview of recordson human-biting Ixodoidea with special reference to pathogen transmission. EXP. Appl. Acarol., 323:685-715.
7. Hoogstraal, H.& Kaiser, M.N.(1958). The ticks (Ixodoidea) of Iraq: keys, hosts and distribution. J.Iraq.Med.prof.,6:1-22.
8. محمد،محمد كاظم (1996). دراسة حياتية تصنيفية على القراد الصلب لبعض الحيوانات الأليفة والبرية في العراق. أطروحة دكتوراه ، كلية العلوم ، جامعة بغداد .
9. Soulsby , E .J.L. (1986) . Helminthes, Arthropodoos and protozoa of Domesticated Animals.7th Ed., Bailliere Tindall, London, philadep- -hia, Toronot,1986,706-733.
10. Urquhart GM, Armour JA, Duncan JL,Dunn AM & Jennings FW. Veterinary

parasitology.2nd ed. Black well science. (2003):241-242.

11. محنة،ثناء إسماعيل (2010). دراسة لانتشار القراد الصلب على المجترات في محافظة القادسية وتأثير المستخلص المائي للثوم وعقار السايبرميثرين على القراد، رسالة ماجستير كلية الطب البيطري ، جامعة القادسية .

12. طارش،هاشم رحيم (1982) دراسة عن أهمية دور القراد في وبائية مرض الثايليريا. رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري ، جامعة بغداد.

13. Youssefi, M.R.; Keighobadi, M.& Asnaashavi, (2008).Ixodid tick species infesting sheep and cattle in kelardasht Chaloos), Iran. J. Entomology. 5(1):56-58.

14. مجيد،شيماء أحمد (2010). عزل وتشخيص الطفيليات الخارجية والاوالي الدموية في جاموس منطقة أبي غريب. رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري ، جامعة بغداد.

15. الحسناوي،علاء طارق (2005) ،الحيوانات الابتدائية المعدية – المعوية والطفيليات الخارجية في الجاموس *Bubalus bubalis* في مدينة الحلة. رسالة ماجستير، كلية العلوم ، جامعة بابل .

16. Abdul Manan. Khan,Z.; Ahmad, B .&Abdullah, (2007). Prevalence and identification of Ixodid tick genera in Frontier region Peshawer. JAgric. Bio. Sci.,2(1);21-25.

17. Sharma, R. D. (1980), Some epidemiological observations on tropical theileriosis in Studio-Asian. Seminar on Haemoprotozoan Diseases. I.P.A. Dept. Vet. Med. H.A. A.HISSAR

The Relation of Hard Ticks in Distributing Some Blood Protozoa Parasites in Cows in Some Neighbour Areas of Tikrit City

Tawfiq Ibramim Al-Alousi[1] , Alaa Imad Tawfiq Al-Tikrity[2]

[1] *Veterinary Medicine College, Tikrit University, Tikrit, Iraq*
[2] *Education for Women College, Tikrit University, Tikrit, Iraq*

Abstract:

The present study included scaning of hard tick parasitic on cows in some area surrouned Tikrit city center . For the period from 1/10/2010 until 30/7/2011 . Samples were collected from the region of Alam , albo-Ajeel , Ewanat & Al-Mahzam.

Only one host has been chosen which is a cow for their economic and hygienic importance . 196 animals was examined in different ages are ranged from one year to four year and from both sex. The study shown the presenes of tow genera of hard tick, *Hyalomma* and *Boophilus* one species of *Hyalomma* was recorded which is *Hyalomma anatolicum* and only one species of the genus *Boophilus* recorded which is *Boophilus annulatus* . As well as the present study showed the presence of relation between temperature and infection by ticks. study showed that the ticks were aparasitic on ears,nipples and percenal regoin . The study showed presence of differences in ratio of infection between the studied area where Alam recored a high ratio of infection which is (67.16 %)and the least in Almahzam (47.82 %) . The presence study shown infection of cows by three type of parasite which are *Theileria* , *Babesia* & *Anaplasma* from both sex .where *Theileria* recorderd the high percent (54.65 %) fllowed by *Anaplasma* (23.97 %) and last percent *Babesia* (13.77 %) . while mixed infection the ratios were (50.68 % ,34.24,15.06) respectively .