دراسة مدى انتشار القمل والقراد الصلب في اغنام مدينة بعقوبة

عماد مجيد الكرخي وعامر مرحم عبد العامري وحيدر محمد علي الربيعي
فرع الطفيليات ـ كلية الطب البيطري ـ جامعة بغداد ـ بغداد ـ العراق
E-Mail: emad73_vet@yahoo.com
قبل للنشر في: 7/ 1/2013

الخلاصة

هدفت الدراسة معرفة مدى انتشار القمل والقراد الصلب في الاغنام من خلال فحص 516 رأسا ،لأعمار واجناس مختلفة عشوائيا في مناطق مختلفة لمدينة بعقوبة ـ محافظة ديالى، للمدة من 1 تشرين ثاني 2011 ولغاية 31 ايار2012 . بلغت نسبة اصابة الاغنام الكلية بالقمل الماص (*Linognathus africanus*) والعاض (*Bovicola ovis*)18.21% و 0.19% على التوالي؛ وكان لاشهر السنة تاثيرمعنوي (P< 0.05) على نسبة الاصابة ، فسجلت اعلى نسبة (32.86%) للنوع الماص في شهر كانون اول وادنى نسبة (5.71%) في شهر تشرين اول ، اما النوع العاض فسجل في شهر كانون الاول فقط (1.40%). كما اثر العمر معنويا (P < 0.05) على نسبة الاصابة ، فكانت اعلى نسبة (26.6%) في الفئة العمرية بين 4-5 سنوات فاكثر، وادنى نسبة (12.5%) في الفئة العمرية بين 2-3 سنوات. ولم يؤثر جنس الاغنام معنويا (P >0.05) على نسبة الاصابة بين الاناث (19.40%) و الذكور (15.30%) . كما وجد اختلاف معنوي (P< 0.05) في نسبة تواجد القمل على مناطق الجسم المختلفة ، فسجلت اعلى نسبة في منطقتي الالية والظهر (62.76%) ولم يسجل في منطقة الوجه. سجلت نتائج الدراسة اصابة الاغنام باربعة انواع من القراد الصلب وبنسبة كلية بلغت 27.70%، توزعت بواقع ، ثلاثة منها تابعة لجنس الـ *Hyalomma* وهي *H.anatolicum* ، *H. excavatum* ، *H. turanicum* وبنسب اصابة بلغت 67.83% ، 51.74% و 25.17% على التوالي ، اما النوع الرابع فكان لجنس *Rhipicephalus* (*Rhipicephalus turanicus*) و بنسبة اصابة بلغت 48.25% وبفارق معنوي (P< 0.05)؛ كما لوحظ تاثيرمعنوي (P< 0.05) لاشهر السنة في نسبة الاصابة ،فقد كانت اعلى نسبة (58.57%) في شهر نيسان وادنى نسبة (15.71%) كانت في شهر كانون الاول. ولم يؤثرعمر الاغنام معنويا (P >0.05) على نسبة الاصابة ، اذ بلغت اعلاها (31.80%) بالفئة العمرية مابين 2- 3 سنوات و ادناها (25.50%) بالفئة العمرية بين ثلاثة أشهر والسنة. كما لم يؤثر جنس الاغنام معنويا (P> 0.05) على نسبة الاصابة ،فكانت متقاربة بين الذكور والاناث اذ بلغت 29.30% و 29.70%على التوالي . واختلفت نسبة تواجد القراد على مناطق الجسم المختلفة معنويا (P< 0.05) ، فكانت اعلاها في منطقة الالية (80.41%) في حين لم يسجل في منطقتي القوائم والضرع . و بلغت نسبة الاصابة الكلية المختلطة بالقمل والقراد 8.13%.

الكلمات المفتاحية:ـ القمل الماص ، القمل العاض ،القراد الصلب ، الاغنام.

المقدمة

يعد القمل احد الطفيليات الخارجية التي تصيب الاغنام وتسبب خسائراقتصادية تنعكس على صحة الحيوان ، كفقر الدم ، قلة إنتاج الحليب(25%) و رداءة نوعية الصوف (1). وتعتمد العلامات السريرية والتأثيرات المرضية على عمر ،مناعة و تغذية الحيوان (2). كما يسبب القمل القارض (*Bovicola ovis*) ازعاج شديد للحيوان وحكة وعدم الرغبة في الأكل (3). سجل (3و4) نوعين من القمل المتطفل على الاغنام *Linognathus africanus* و *Damalinia ovis* في العراق. ووجد (5) نسبة اصابة الاغنام بالقمل بلغت 18.3% ، وكان النوع *L. africanus* الاكثر انتشارا (11%) واقلها النوع *L. pedalis* (1.1%) ، ونسبة الاصابة بالقمل العاض (*B. ovis*) 8.3% .وسجل (6) نسبة اصابة كلية 11.7% في الاغنام وشخص النوعان *Damalinia ovis* (42.9%) و *Linognathus ovillus* (28.6%).وسجل (4) انواع مختلفة من القراد الصلب في العراق *Hyalomma excavatum* ، *H.detritum*، *Haemaphysalis spp*، *Rhipicephalus bursa* ، *Rhipicephalus sanguineus* ، *Boophilus annulatus* ، *Amblyomma punctata* ، *Orinthodoros lahorensis* و *Dermacentor marginatus* . وفي مسح اجراه (5) في مدينة بغداد للطفيليات الخارجية في الاغنام شخص ثلاث اجناس من القراد هي *Rhipicephalus* (48.3%) ، *Hyalomma* (18.8%) و *Boophilus* (5.8%). وسجل (7) في دراسة حياتية تصنيفية للقراد الصلب اصابة الاغنام بـ 14 نوعا ونويع تنتمي لخمسة اجناس هي *Hyalomma* ، *Rhipicephlus* ، *Boophilus* ، *Haemaphysalis* و *Amblyomma* وبنسبة أصابة كلية بلغت 66%.

ووجد (8) اصابة الاغنام بثلاثة انواع هي *H. marginatum turanicum* (27.8%) ، *B. annulatus* (17.3%) و*R. turanicus* (14.45%). وذكر (9) اصابة الاغنام بالجنسين *Hyalomma* وبنسبة (57%) و *Boophilus* وبنسبة (43%)على التوالي . وبالنظرالعدم وجود دراسة تناولت مدى انتشار طفيليات الاغنام الخارجية في مدينة بعقوبة صممت هذه الدراسة.

المواد و طرائق العمل

تم فحص 516 رأسا من الاغنام لأعمار واجناس مختلفة ، للمدة من 1 تشرين ثاني 2011 ولغاية 31 ايار2012 ، جمعت العينات اسبوعيا بصورة عشوائية ومن مناطق مختلفة من مدينة بعقوبة . جمعت نماذج القمل بعد تفريق خصلات الصوف والتقاطة مباشرة بواسطة الاصابع برفق ، اما القراد فجمع باستعمال قطعة من القطن مبللة بكحول اثيلي(70%) وضعت عليه ومن ثم تم التقاطه برفق

بواسطة الاصابع (Hand picking) ، ووضع في قناني زجاجية حاوية على الكحول الاثيلي(70%) (10 و11) .
وضعت نماذج القمل والقراد في أنابيب زجاجية تحوي محلول هيدروكسيد البوتاسيوم (KOH) بتركيز 10% لمدة يوم واحد لنماذج القمل ولمدة من 3 – 5 يوم للقراد ، لغرض تليينها وجعلها اكثر شفافية ، مررت النماذج بالكحول الاثيلي بتراكيز تصاعدية (70- 80 - 90 - 100%) ، وبمعدل يوم واحد لكل تركيز على التوالي، ثم وضعت في محلول الزايلول لمدة يوم واحد ، ونقلت الى ورق نشاف لغرض تجفيفها وتسليط ضغط خفيف لتثبيتها على شرائح زجاجية نظيفة وأضيف لها قطرة من مادة الكندا بلسم وغطيت بغطاء الشريحة وتركت لتجف في الحاضنة بدرجة حرارة 37 م لمدة يومين، فحصت تحت المجهر بقوة تكبير الصغرى (x10) والكبرى (x40) (11) ، واكد التشخيص في مختبرات متحف التاريخ الطبيعي - جامعة بغداد .
حللت النتائج باستعمال اختبار مربع كآي (X2) وبمستوى معنوية (P< 0.05) (12).

النتائج والمناقشة

سجلت الدراسة الحالية اصابة الاغنام بالقمل بنوعيه المماص *L. africanus* وبنسبة 18.21% والعاض *B.ovis* وبنسبة 0.19% على التوالي. (جدول ، 1) .كان لاشهر السنة تاثير معنوي (P< 0.05) على نسبة الاصابة بالقمل ، فقد وجد ان اعلى نسبة (32.86%) للنوع *Linognathus africanus* في شهر كانون اول وادنى نسبة (5.71%) في شهر تشرين اول ، ولم تسجل اية اصابة في شهرايار ، اما النوع *B.ovis* فسجل في شهر كانون الاول فقط (1.40%) . (جدول ، 1).

جدول ،1: عدد ونسبة إصابة الاغنام بنوعي القمل *Linognathus africanus* و *Bovicola ovis*.

الاشهر	عدد الحيوانات المفحوصة	المصابة بالنوع *L.africanus*	النسبة المئوية للاصابة %	المصابة بالنوع *B.ovis*	النسبة المئوية للاصابة %
تشرين الثاني	70	4	**5.71	0	0
كانون الاول	70	23	*32.86	1	1.40
كانون الثاني	84	26	31	0	0
شباط	80	22	27.5	0	0
اذار	70	14	20	0	0
نيسان	70	5	7.14	0	0
ايار	72	0	0	0	0
المجموع الكلي	516	94	18.21	1	0.19

● (P< 0.05) * أعلى نسبة إصابة ** أوطأ نسبة إصابة

كان لعمر الحيوان تاثير واضح على نسبة الاصابة بالنوع *L. africanus* ، اذ سجلت اعلى نسبة اصابة (26.6%) في الفئة العمرية 4-5 سنوات فاكثر، و ادنى نسبة (12.5%) في الفئة العمرية مابين 2-3 سنوات ، ولم تسجل الا اصابة واحدة بالنوع *B.ovis* في الفئة العمرية بين 2-3 سنوات (1.14%) وبفرق معنوي عند مستوى (P < 0.05).(جدول، 2).

جدول ،2: تاثير عمر الاغنام على عدد ونسب الاصابة بنوعي القمل *L. africanus* و *B. ovis*.

العمر	عدد الحيوانات المفحوصة	المصابة بالنوع *L.africanus*	النسبة المئوية للاصابة %	المصابة بالنوع *B.ovis*	النسبة المئوية للاصابة %
(3شهر-سنة)	149	24	16.10	0	0
(1 - 2) سنة	78	14	17.95	0	0
(2-3) سنة	88	11	**12.50	1	1.14
(3 -4) سنة	92	16	17.39	0	0
(4 -5) سنةفاكثر	109	29	*26.60	0	0
المجموع الكلي	516	94	18.21	1	0.19

● (P< 0.05) * أعلى نسبة إصابة ** أوطأ نسبة إصابة

لم يؤثر جنس الاغنام معنويا (P >0.05) على نسبة الاصابة بالقمل ، اذ بلغت 19.40% في الاناث و 15.30% في الذكور . (جدول، 3) .
وجد اختلاف معنوي (P< 0.05) في نسبة تواجد القمل على مناطق الجسم المختلفة ، فكانت اعلى نسبة في منطقتي الالية والظهر (62.76%) تلتها منطقتي الخاصرتين والصدر(48.93%) وادنى مستوى لها (8.51%) في منطقتي الرقبة والقوائم ولم تسجل في منطقة الوجه، (جدول ،4).

جدول ، 3: تاثير جنس الاغنام على نسبة الإصابة بنوعي القمل *L. africanus* و *B. ovis*.

الجنس	عددالحيوانات المفحوصة	عددالحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %
الذكور	150	23	15.33
الإناث	366	71	19.39
المجموع الكلي	516	94	18.20

* P >0.05

جدول ، 4: نسبةالاصابة بنوعي القمل *L. africanus* و *B. ovis* في مناطق الجسم المختلفة.

منطقة الاصابة	الالية والظهر		الرقبة والقوائم		الخاصرة والصدر	
الحيوانات المصابة بالقمل	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %
94	59	*62.76	8	**8.51	46	48.93

● (P< 0.05) * أعلى نسبة إصابة ** أوطأ نسبة إصابة

سجلت الدراسة الحالية اصابة الاغنام باربعة انواع من القراد الصلب وبنسبة كلية بلغت 27.70%، توزعت بواقع ، ثلاثة منها تابعة لجنس *Hyalomma* وهي *H.anatolicum* ، *H. excavatum* ، *H. turanicum* وبنسب اصابة بلغت 67.83% ، 51.74% و 25.17% على التوالي وبفارق معنوي (P< 0.05) ، اما النوع الرابع فكان لجنس الـ *Rhipicephlus* (*R. turanicus*) و بنسبة اصابة بلغت 48.25% (جدول ،5).

يبين (الجدول ،6) تغير معنوي (P< 0.05) في نسبة اصابة الاغنام بالقراد الصلب خلال اشهر السنة ،فقد كانت اعلى نسبة اصابة (58.57%) في شهر نيسان تلاه شهر اذار (32.85%) وادنى نسبتي اصابة (15.71%) و (16.25%) كانت في شهري كانون الاول وشباط.

جدول ،5: نسبة اصابة الاغنام بجنسي القراد الصلب *Hyalomma* و *Rhipicephalus* .

انواع القراد المتطفل	عددالحيوانات الكلية المصابة بالقراد	عددالحيوانات المصابة بالنوع	النسبة المئوية للاصابة %
H.anatolicum	143	97	*67.83
H. excavatum		74	51.74
H. turanicum		36	**25.17
R. turanicus		69	48.25

● (P< 0.05) * أعلى نسبة إصابة ** أوطأ نسبة إصابة

جدول ،6: تاثير الاشهر على عدد ونسبة إصابة الاغنام بالقراد الصلب(*Hyalomma* و *Rhipicephalus*).

الشهر	عددالحيوانات المفحوصة	عددالحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %
تشرين الثاني	70	17	24.28
كانون الأول	70	11	**15.71
كانون الثاني	84	17	20.23
شباط	80	13	16.25
آذار	70	23	32.85
نيسان	70	41	*58.57
أيار	72	21	29.16
المجموع الكلي	516	143	27.70

●(P< 0.05) * أعلى نسبة إصابة ** أوطأ نسبة إصابة

يشير (الجدول ،7) الى عدم تاثيرعمر الاغنام على نسبة الاصابة بالقرادالصلب معنويا (P> 0.05) على نسبة الاصابة بالقراد الصلب ، اذ بلغت اعلاها (31.80%) بالفئة العمرية مابين 2- 3 سنوات و ادنى مستوى لها (25.50%) (جدول ،8).

بالفئة العمرية بين ثلاثة شهر والسنة. اشارت نتائج الدراسة الحالية الى عدم تاثير جنس الاغنام معنويا (P >0.05) على نسب الاصابة بالقراد الصلب ،اذ كانت النسبة بين الذكور والاناث 26.66 % و 28.14% على التوالي،

جدول ،7: تاثيرعمر الاغنام على عدد ونسبة الاصابة بالقراد الصلب (*Hyalomma* و *Rhipicephalus*).

العمر	عددالحيوانات المفحوصة	عددالحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %
(3شهر - سنة)	149	38	25.50
(1 - 2)سنة	78	20	25.60
(2- 3) سنة	88	28	31.80
(3- 4) سنة	92	24	26
(4- 5)سنة فاكثر	109	33	30.20
المجموع الكلي	516	143	27.70

*P> 0.05

جـدول ،8: تاثير جنس الاغنام على عدد ونسبة الإصابة بالقراد الصلـــــــــب (*Hyalomma* و *Rhipicephalus*).

الجنس	عددالحيوانات المفحوصة	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %
الذكور	150	40	26.66
الإناث	366	103	28.14
المجموع الكلي	516	143	27.70

*P >0.05

يبين (الجدول ،9) اختلاف في نسبة تواجد القراد على مناطق الجسم وبفارق معنوي (P< 0.05) ، اذ كان اعلاها في منطقة الالية (80.41%) تلتها منطقة الاذن (37.06%) وبدرجة اقل في منطقة الصدر (4.19%)، ولم تسجل اية اصابة في منطقتي القوائم والضرع . بلغت النسبة الكلية للاصابة المختلطة بالقمل والقراد 8.13%. (الجدول ،10).

جدول ،9: نسبة انتشار القراد الصلب (*Hyalomma* و *Rhipicephalus*) في مختلف مناطق الجسم.

منطقة الاصابة	الالية		الصدر		الاذن	
الحيوانات المصابة بالقراد	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %
143	115	*80.41	6	**4.19	53	37.06

● (P< 0.05) * أعلى نسبة إصابة ** أوطأ نسبة إصابة

جدول ،10: عدد ونسبة الإصابة المختلطة بالقمل والقراد في الاغنام .

عدد الحيوانات المفحوصة	عدد الحيوانات المصابة	النسبة المئوية للاصابة %
516	42	8.13

سجلت الدراسة الحالية اصابة الاغنام بنوعين من القمل الماص (*Linognathus africanus*) والقارض (*Bovicola ovis*) وبنسب اصابة بلغت 18.21% و 0.19% على التوالي. واتفقت هذه النتائج مع (4) اذ شخص هذين النوعين من القمل متطفلين على الاغنام في العراق و (13) في اغنام مدينة الموصل و (8) في تشخيص النوع الماص *L. africanus* في مدينة بغداد ، و (14) في تشخيص النوعين في السعودية و(15) في منطقة Nigde في تركيا و (16) في ايران في تشخيص نوع القمل العاض *B. ovis* الا انها اختلفت معه في تشخيص النوع الماص (*L. ovillus*). وكانت نسب الاصابة مقاربة لماسجله (5) في بغداد بالنوع الماص (11%) ،الا انها لم تتفق معه فيما يخص النوع العاض (8.3%) ، وكذلك قاربت النسبة المسجلة في اثيوبيا اذ سجلت نسبة اصابة بالنوع الماص بلغت 12.1% ، الا انها اختلفت بالنوع العاض (7.7%) (17) ، ولم تتفق مع (13) في مدينة الموصل اذ وجد نسب اصابة بالنوع الماص والعاض بلغت 5% و 8% على التوالي ، و (6) اذ ذكر اصابة الاغنام بالنوع العاض فقط (15%)، و (15) اذ سجل اصابة الاغنام في تركيا بالقمل بنوعيه الماص والعاض وبنسب بلغت 41.2% و51.6% على التوالي ، و (18) في نيو ساوث ويلز باستراليا بالاصابة بالنوع العاض فقط (30%) ، وسجل (10) في بنغلادش اصابة الاغنام بالنوع العاض بنسبة بلغت 64.2%.

وكان لاشهر السنة تاثير معنوي (P < 0.05) كبير على نسب الاصابة وجائت نتائج الدراسة الحالية متفقة مع (5 و 8 و 10 و13 و 14 و 16) ، واتفقت نتائج الدراسة الحالية بان لعمر الحيوان تاثير معنوي (P < 0.05) واضح ايضا على نسب الاصابة مع (8 و 16) ، الاانها اختلفت مع (5 و 19) بعدم وجود تاثير للعمر عليها. ولم يكن لجنس الاغنام تاثير معنوي (P> 0.05) واضح على نسبة الاصابة واتفقت مع (5 و 20 و 14)، ولم تتفق النتائج مع (10) اذ سجل نسبة اصابة في الاناث اعلى منه في الذكور.

واختلفت نسب تواجد القمل على مناطق الجسم المختلفة وكانت مقاربة لما سجله (5 و 8 و 21) الا انها كانت غير متفقة مع (22) في انكلترا والذي اشار الى تركز الاصابة في منطقة الظهر. وربما يعود السبب في اختلاف انواع ونسب الاصابة بالقمل الى تفضيل بعض انواع القمل الى ظروف بيئية معينة من حرارة ورطوبة اذ يفضل النوع العاض درجات حرارة اوطا مقارنة بالنوع الماص (23) كما وانه يتاثر بدرجات الحرارة اذ تتوقف عملية فقس البيوض بدرجة حرارة 12-18 مْ كما يؤدي تعرض الحوريات والبالغات ونسبة كبيرة من البيوض الى الموت عند تعرضهم الى درجة حرارة 55 مْ لمدة 30 دقيقة او 48 م لمدة 60 دقيقة. وتاثره ايضا بالرطوبة النسبية اقل من 7% واعلى من 90% اذ تتوقف عملية وضع البيض وعملية الفقس ، لذلك تعد الظروف من درجة حرارة 36 مْ ورطوبة 72% هي الظروف المثلى للتكاثر والتي غالبا ما تكون في نهاية الشتاء وبداية الربيع والتي تكون ذروة الاصابة (24). وتكثر الاصابات في فصل الشتاء بسبب تجمع الحيوانات مع بعضها تلافيا للبرد وتردي الحالة العامة لها لقلة الاعلاف وقصر مدة الرعي بسبب قصر فترة النهار مقارنة بالليل وكذلك عدم القدرة على تغطيسها بمبيدات الطفيليات الخارجية خلال هذا الفصل (25) فضلا عن ضعف الحالة المناعية في الاعمار الكبيرة لكون تلك الحيوانات قد مرت بحالات الحمل و الرضاعة المتكررتين كما ان تقدمها في السن قد يؤدي الى ضعف حالتها المناعية. وان عدم وجود اختلاف في نسب الاصابة بين الذكور والاناث قد يعود الى تعرضها الى نفس ظروف التربية. كما ان القمل من الحشرات المتحركة على جسم المضيف فهو لا يلتصق بمكان معين فضلا عن كون الاصابة تحدث بالدرجة الاولى عن طريق التلامس واحتكاك الحيوان المصاب بالسليم.

سجلت الدراسة الحالية اصابة الاغنام باربعة انواع من القراد الصلب ثلاثة منها تابعة لجنس الـ*Hyalomma* (*H. anatolicum* ، *H. excavatum* ، *H. marginatum*) والنوع الاخير لجنس *Rhipicephalus* (*R. turanicus*). وكانت هذه النتائج متفقة في تسجيل هذه الانواع او بعضها مع (4 و 7 و8 و 26 و 27 و 28)، الا انها اختلفت مع (29). وكذلك اختلفت النتائج في نسب الاصابة مع تلك الدراسات. وسجلت الدراسة وجود تأثير لاشهر السنة على نسب الاصابة ، وذلك ما اشار اليه كل من (7 و 8 و 30 و31 و32). ولم يؤثر عمر الاغنام على نسب الاصابة بالقراد (8 و 30 و 33 و 34) ؛ واختلفت مع (5 و 10 و 16) ، واتفقت بعدم تاثير الجنس على نسب الاصابة مع (17 و 30 و 34) ؛ الا انها لم تتفق مع (9 و 10 و29) بعدم تاثيره على تلك النسب. واتفقت النتائج مع (28) واختلفت مع (5 و9 و 30 و 35) في نسب واماكن تواجده على الاغنام.وقد يرجع الاختلاف في الانواع المسجلة ونسبها في العراق وخارجه الى تفضيل بعض انواعه لظروف بيئية خاصة فمثلا النوع *H. anatolicum* يعد اكثر الانواع انتشارا في منطقة الشرق الاوسط لتفضيله المناطق المفتوحة الحارة والرطبة (36) ، اما النوع *Rhipicephalus turanicus* فهو السائد في المناطق الصحراوية والمعروفة بدرجة حرارتها العالية والجافة لتحمله لتلك الظروف فضلا عن كونه يصيب مدى واسع من الحيوانات الاليفة والبرية (27) ؛ كما ان ملائمة الظروف البيئية من درجة حرارة ورطوبة نسبية تساعد على فقس البيوض والمحافظة على اليرقات والحوريات ، وكذلك كثرة الحشائش التي توفر له الحماية من الاعداء الطبيعيين والظروف غير الملائمة ، كما تسهل عملية تسلق القراد الى قمم الحشائش والوصول الى مضائفه (37) ويعود السبب في عدم اختلاف نسب الاصابة تبعا لعمر المضيف الى عدم تخصص القراد باصابة فئة عمرية محددة دون غيرها ، فهو يصيب مدى واسع من الحيوانات البرية والاليفة وبالاعمار كافة وبنسب قد تبلغ 100% في موسم انتشاره (38) ؛ كذلك يعزى سبب عدم تاثير جنس الاغنام على نسب الاصابة بالقراد الصلب الى كونه من الطفيليات التي تصيب الاعمار والاجناس كافة وبنسب متقاربة وخصوصا في المناطق التي ينتشر فيها (39) ؛ وربما يكون السبب في تفضيل القراد الى منطقة الالية كونها من المناطق القريبة من سطح الارض عند اضطجاع او نوم الحيوان على الارض ، مما يسهل وصول القراد اليها اما في منطقة الاذن ، فوجود الاوعية الدموية القريبة من سطح الجلد والتي توفر التزويد الدموي العالي للمنطقة ورقة طبقات الجلد مقارنة بالمناطق الاخرى ولعدم وجود العوائق كالصوف الطويل ، وعدم تمكن الحيوان من الوصول اليها (40).

المصادر

1. Wall, R. and Shearer, D. (1997). Veterinary Entomology. 2st ed .Blackwell Science , London, PP: 43-95.
2. El-Baky, S.M. (2001). Prevalence of external parasites in the south eastern desert of Egypt. J. Egypt. Soc. Parasitol; 31: 223-255.
3. James, P.J.; Bartholomaeus, F.W. and Karlsson, L.J.(2007).Temporal relationship between infestation with lice (*Bovicola ovis*) and the pruritic behavior and fleece derangement in sheep. Vet. Parasitol., 149 : 251-257.
4. Leiper, J.W. (1957). Report to the government of Iraq on animal parasites and their control. FAO, Rome, PP:1 – 28.
5. عبد ، صفاء سالم (1989). مسح للطفيليات الخارجية في الاغنام والماعز. رسالة ماجستير - كلية الطب البيطري / جامعة بغداد.
6. العبادي ،أسماء إبراهيم احمد (2008). التحري عن نسب الإصابة بالقمل في الإنسان والماعز والأغنام في مدينة الموصل . مجلة تكريت للعلوم الصرفة ، 10 (1): 36-40.
7. محمد، كاظم محمد (1996). دراسة حياتية تصنيفية على القراد الصلب لبعض الحيوانات الاليفة والبرية من العراق . اطروحة دكتوراه - كلية العلوم - جامعة بغداد .

8. الزبيدي، حليم حمزة حسين (2003). دراسة الانتشار والتأثيرات النسيجية والاقتصادية للاصابات الطفيلية الخارجيةعلى الظأن في بغداد. رسالة ماجستير - كلية البيطري / جامعة بغداد.

9. مهيدي ، محمد جبير و الكبيسي ،عبد الوهاب بديوي حسين واحمد ،ميسم ناجي و حمد ،محمد عبد الله (2010). انتشار القراد من جنسي *Hyalomma spp.* و *Boophilus spp.* في لبائن ضواحي مدينة الفلوجة. مجلة الأنبارللعلوم البيطرية، 3 (1): 30-36

10. Barmon, S.C.; Paul, A.K.; Dina, M.A.; Begum, N.; Mondal, M.M.; and Rahman, M.M. (2010). Prevalence of ectoparasites of sheep in Gaibandh district of Bangladesh. Inter. J. Bio. Res., 1 (4): 15-19.

11. Soulsby, E.J. (1982). Helminths Arthopods and Protozoa of domesticated animals. 7th ed.Lea and Febiger, Philadelphia, PP:718-719.

12. المحمد ،نعيم ثاني والراوي ، خاشع محمود ويونس ، مؤيد احمد والمراني ، وليد خضير (1986). مبادئ الإحصاء . مطابع دار الكتب للطباعة . جامعة الموصل .

13. الصفار، طلال محمود و محمد، بشار عبد الرحمن (2006). دراسة وبائية وتشخيصية لقمل الاغنام في مدينة الموصل .مجلة القادسية للعلوم البيطرية، 7 ، (2): 7 – 11.

14. Alsaqabi, S.M. and Aljubran, S.A. (2010). Taxonomic study of two genus in lice *linognathus africanus*, *Bovicola*, (*Damalinia*), *ovis* by scanning electronic microscope. Arab Univ. J. Agricult. Sci., 19 (1): 25-36.

15. Topçu, A. (1997). Lice (Phthiraptera) species in sheep of Nigde region Ankara. Universitesi Vet. Fakultesi Dergisi., 47 (2): 197-200.

16. Mohammad, Y. and Ali, H. (2006). Prevalence and ectoparasites fauna of sheep and goats flocks in Urmia Suburb, Iran. Vet. Arhiv., 76: 431-442.

17. Ofukwuand, A. (2004). Aspects of epidemiology of ectoparasite infestation of sheep and goats in Makurdi, North Central, Nigeria. Tanzania Vet. J., 27 (1): 36-40.

18. Popp, S.; Eppleston, J.; Watt, B. R.; Mansfield, S. and Bush, R. D. (2011).The prevalence of lice (*Bovicola ovis*) in sheep flocks on the central and southern Tablelands of New South Wales. Anim. Prod. Sci., 52(7): 659-664.

19. Enquebaher, K. and Etsay, K. (2010).Epidemiological study on manages mite, lice and sheep keds of small ruminants in Tigray region, northern Ethiopia. Ethiop. Vet. J., 14(2): 51-65.

20. Jemere, B.; Martha, T. and Rahmeto, A.(2009) External Parasite Infestations in Small Ruminants in Wolmera District of Oromiya Region, Central Ethiop. J. Anim. Vet. Adv., 10 (4): 518-523.

21. James, P.J. and Moon, R.D. (1999). Spatial distribution and spread of sheep biting lice, *Bovicola ovis*, from point infestations. Vet. Parasitol., 81: 323-339.

22. Fraser, D.E.; Hunt, P.J.; Hunt, R.J.; Skinner, R.J. and Coles G.C. (2006) Survey of parasite control on sheep farms in south-west England. Anim. Sci., 81: 23-29.

23. James, P.J.; Moon, R.D. and Brown, D.R. (1998). Seasonal dynamics and variation among sheep in densities of the sheep biting louse, *Bovicola ovis.* Intern. J. Parasitol., 28: 283-292.

24. Crawford, S.; James, P.J. and Maddocks, S. (2001). Survival away from sheep and alternative methods of transmission of sheep and lice Vet. Parasitol., 94: 205-216.

25. Levot, G.W. and Sales, N. (2008). Resistance to benzoylphenyl urea insecticides in Australian populations of the sheep body louse. Med. Vet. Entomol., 22:331-334.

26. Mohammad, K. M. and Suhad, Y. J. (2011). Distribution of hard tick species among sheep (*Ovis aries*) in AL-Anbar province, western Desert of Iraq. Bull. Iraq Nat. Hist. Mus., 11 (4): 27-31.

27. Al-Khalifa, M. S.; Khalil, G. M. and Diab, F. M. (2007). A two-year study of ticks infesting goats and sheep in Abha, Saudi Arabia. Saudi J. of Biolog. Sci., 14 (1) 83-91.

28. Mohammad, M. D.; Saeid, F.; Ehsan, N. A. and Hojat, A. N. (2011). Prevalence of ixodid ticks on cattle and sheep southeast of Iran. Trop. Anim. Heal. Prod., 43:459–461.

29. Abunna, F.; Kasasa, D.; Shelima, B.; Megersa, B.; Regassa, A. and Amenu, K. (2008). Survey of tick infestation in small ruminants of Miesso district, West Harergie, Oromia Region, Ethiopia. Trop. Anim. Health Prod., 41:969–972.

30. Luqman, T. O.; Mohammed, A. K.; Ulrike S. and Jabbar, S. A. (2007). A survey of ticks (Acari: Ixodidae) on cattle, sheep and goats in the Dohuk governorate, Iraq. Parasitol. Res., 101 (2):179–181.

31. Salim, A.; Telmadarrai, H.; Vatandoost, S.; Chinikar, M.; Oshagh, M.; Mirabzadeh, A.; Hekmat, S. and Nasiri, A. (2010). Hard Ticks on Domestic Ruminants and Their Seasonal

36. Akhtar, M.; Muhammad, F.; Lodhi, L. A.; Hussain, I. and Anwar, M. I. (2011). Immunity against ticks: A review. Pak. Vet. J., 31: 9-16.
37. Mejlon, H. A. and Jaenson, T. G. T. (1997). Questing behaviour of *Ixodes ricinus* ticks (Acari: Ixodidae). Experiment. Appl. Acarol., 21: 747–754.
38. Peter, R. J.; Van den Bossche, P.; Penzhorn, B. L. and Sharp, B. (2005). Tick, fly, and mosquito control- lessons from the past, solutions for the future. Vet. Parasitol., 132: 205-215.
39. Yacob, H. T.; Yalew, T. A. and Dinka, A. A. (2008). Ectoparasite prevalences in sheep and goats in and around Wolaita Soddo, southern Ethiopia. Revue Méd. Vét., 159 (8-9): 450 – 454.
40. Brooke, W. B. and Michael, R. R. (2010). Tick repellents: Past, present, and future. Pest. Bioch. Physiol., 96: 63–79.

Population Dynamics in Yazd Province, Iran.Ira. J. Arth. Borne., 4(1): 66–71.
32. Nausheen, I.; Qayyum, M.; Hussain, M. and Qasim, K. M. (2010). Prevalence of Tick Infestation and Theileriosis in Sheep and Goats. Pak. Vet. J., 30 (3): 178-180.
33. Manan, A.; Khan, Z.; Ahmad, B. and Abdullah (2007). Prevalence and identification of Ixodid tick genera in Frontier region Peshawar. J. Agricult Biol. Sci., 2 (1): 21-25.
34. Rahmeto, A.; Makelesh, T.; Bekele, M. and Desie, S. (2011). Prevalence of Small Ruminant Ectoparasites and Associated Risk Factors in Selected Districts of Tigray Region, Ethiopia. Global Vet; 7 (5): 433-437.
35. Wahid, U.R.; Iqbal, A. K.; Ayaz, H. Q. and Shujaat, H. (2004). Prevalence of different species of Ixodidae (Hard ticks) in Rawalpindi and Islamabad. Pak. J. Med. Res., 43(2): 27 -37.

Study the Prevalence of Lice and Hard Ticks of Sheep in Baquba City

Emad M. AL-Karkhy; Amer M. AL-Amery and Haidar M. A. AL-Rubaie
Department of Parasitology, College of Veterinary Medicine, Baghdad University, Iraq

Summary

The aims of this study was conducted to estimate the prevalence of lice and hard ticks of sheep by examined 516 sheep of different age and sexes randomly in Baquba City – Diyala governorate, during a period 1-11-2011 to 31-5-2012.The total infection rate of sucking lice (*Linognatus africanus*) and biting lice (*Bovicola ovis*) 18.21% and 0.19% respectively; A significant difference (P<0.05) of months in the infection rate was recorded , a higher rate (32.86%) for sucking lice in December month while a lower rate (5.71%) in October month ; while , biting lice was recorded in December month only (1.40%). Also, A significantly affect (P<0.05) of age in the infection rate was recorded, the higher rate (26.6%) in the age group between 4-5< and the lower rate (12.5%) in the age group between 2-3 years. Sex had no significant difference (P>0.05) in the infection rate of females (19.40%) and males (15.30%). A significant difference (P<0.05) of lice sites was recorded, the higher rate (62.76%) in the tail and back areas, while no lice were found in face area. The results recorded that sheep were infected by four species of hard tick with a total rate 27.70%, which divided into three species of the genus *Hyalomma*, *H. anatolicum*, *H. excavatum* and *H. turanicum* 67.83%, 51.74% and 25.17% respectively, while the one species of the genus *Rhipicephalus* (*R. turanicus*) in an infection rate 48.25% . A significant affect (P<0.05) in the infection rate was recorded during study months, the higher rate (58.57%) in April and the least rate (15.71%) in December. Age had no significant affect (P>0.05) in the infection rate, the higher rate (31.80%) was recorded in the age group between 2-3 years and the lower rate (25.50) in the age group between 3 months to one year. Also, sex had no significant affect (P>0.05) in the infection rate between males and females 29.30% and 29.70% respectively. A significant difference (P<0.05) of ticks sites was recorded of the body areas; A high rate (80.41%) on the tail, while no ticks were recorded on the legs and udder. A mixed infection of lice and hard ticks was recorded in a total rate 8.13%.

Keywords: - Sucking lice, Biting lice, hard ticks, Sheep.