عزل بعض الطفيليات الخارجية في بعض انواع العائلة الحمامية في مدينة بغداد

سهى طارق عبد الكريم البياتي ، عامر مرحم عبد العامري
فرع الطفيليات ,كلية الطب البيطري, جامعة بغداد .

الخلاصة

ان هدف الدراسة هو عزل وتشخيص أنواع الطفيليات الخارجية وتشخيصها في بعض أفراد العائلة الحمامية والتوزيع الموسمي لهذه الطفيليات وتأثير درجات الحرارة والرطوبة المختلفة على نسب الإصابة كذلك دراسة علاقة الجنس ونسب الإصابة بالطفيليات الخارجية .اجريت الدراسة للكشف عن الاصابات بالطفليات الخارجية في بعض انواع العائلة الحمامية حيث بينت نتائج الدراسة إصابة الحمام بالذباب نوع *Pseudolynchia canariensis* بنسبة إصابة كلية بلغت 3.33%، وكانت اعلى نسبة اصابة في شهر آذار 13.04% وأدناها في شهر كانون الثاني 3.12% ، ويعتبر هذا التسجيل الاول في بغداد، كما تم تسجيل إصابة الحمام بنوعين من القمل هما *Columbicola columbae* و *Campanulotes bidentatus compare* بنسبة 44.66% ، 1.66% على التوالي وبنسبة كلية 46.33% وسجلت أعلى نسبة إصابة 68.57% في كانون الاول وأوطأها 16.66% في آب .

تم تشخيص نوع واحد من القراد اللين *Argas persicus* والمعزول من أعشاش الحمام المفحوصة وبنسبة كلية بلغت 35.71% (الإصابة بالحوريات والبالغات) وسجلت ذروة الاصابة في شهر أيار 100% وأدناها في شهري آذار وتموز بنسبة 33.33% وبلغت النسبة الكلية للحمام المصاب بيرقات القراد 2.33% وكانت أعلى نسبة إصابة 8.33% في شهر أيار وأوطاها 2.43% في شهر نيسان .

Isolate some external parasites in some types of family Columbidae in the city of Baghdad

Suha Tariq Abdul-Karim al-Bayati and Amar M. A. Alamary
Department of parasitology, College of Veterinary Medicine, Baghdad University

Summary

The aim of the study is to isolation and diagnose types of external parasites and diagnosis in some family members *Columbidae* and seasonal distribution of these parasites and the effect of temperature and humidity on the different infection rates are also examining the relationship of sex and incidence of external parasites

Study was conducted to detect parasitic infections in some types of foreign family erythematosus where The results revealed that infestation of pigeons with one type of flies *Pseudolynchia canariensis* with total infestation rate was 3.33%, the highest infestation rate was in March (13.04%) and the lowest infestation rate was in December (3.12%), this record is consider a first record in Baghdad.

The results revealed that the pigeons were infested with two Lice species, *Columbicola columbae* and *Campanulotes bidentatus caompar*e in a rate 44.66%, 1.66% respectively with total rate 46.33%, the highest infestation rate was 68.57% in December and the lowest rate 16.66% in August lowest was in August 15.38%, without any significant differences recorded.

Diagnoses of one type of soft tick *Argas persicus* that taken from pigeon nests which checked – up with total rate was 35.71% (infestation with nymphs and adults) and the peak infestation recorded in May 100% and the lowest was in March and July at a rate of 33.33%. The total rate for infestation of pigeon with larvae of tick was 2.33% and the highest infestation was 8.33% in May and the lowest rate 2.43% in April.

المقدمة

يربى الحمام كمصدر للغذاء أو للهواية أو كرمز ديني ، فضلا عن دورها المهم في المقاومة الحياتية من خلال تغذيتها على الحشرات والآفات الضارة للإنسان والحيوان والنبات (1). تشكل الطيور صنفا قائما بذاته من شعبة الحبليات من المملكة الحيوانية، ويضم هذا الصنف مايقارب من (8600) نوع موزعة على 20 رتبة (2)، تعمل طيور العائلة الحمامية (Columbidae) بصورة عامة والحمام البري بشكل خاص على نشر بعض الأمراض المشتركة (Zoonoses) إلى الإنسان كمرض انفلونزا الطيور Avian Influenza (3). تصاب الطيور بأنواع مختلفة من الطفيليات الخارجية (Ectoparasites) (كالقمل والقراد والذباب) التي تعيش على الجلد أو الريش بصفة دائمية، أو مؤقتة (4). مما يؤدي الى

حدوث خسائر اقتصادية كبيرة، كما تسبب لها الإزعاج وعدم الراحة وقلة الشهية فضلا عن انخفاض إنتاجيتها من اللحم والبيض لتغذيتها المباشرة على دمائها ونقلها للعديد من المسببات المرضية وتقوم الطيور بنقل بعض الأمراض المعدية من الطيور المصابة إلى الطيور السليمة مما يؤدي الى هلاك كثير من الطيور المصابة (5).

المواد وطرائق العمل

اشتملت الدراسة الميدانية على فحص (300 طير) من الحمام البري والداجن بأعمار مختلفة ومن كلا الجنسين للمدة من كانون الاول 2009 ولغاية آب 2010 للتحري عن الطفيليات الخارجية. وتم اصطياد الطيور العائدة للعائلة الحمامية Columbidae ومن مناطق مختلفة من مدينة بغداد وبواقع (150 طيراً) من الحمام الطوراني *Columba livia* و (100 طير) من الفاختة المطوقة *Streptopelia decaocta* وشراء (50 طيراً) من الحمام الداجن *C.l.domestica* من الأسواق المحلية واعتمد في تصنيف هذه الأنواع من الطيور على تصنيف (6). بعد جمع الحمام جلب الى مختبر الاوالي في كلية الطب البيطري . جُمعت الطفيليات الخارجية من ريش الحمامة المصابة قبل ذبحها حيث وجدت في اماكن مختلفة من جسم الطير, وتم فحص (28) عش من أعشاش الطيور للكشف عن وجود القراد فيها.

وضعت عينات القراد والقمل والذباب في أنابيب زجاجية حاوية على هيدروكسيد البوتاسيوم (KOH) بتركيز 5% ولمدة (2-5) الى إن تصبح النماذج شفافة، بعدها تمرر في الكحول الاثيلي بتراكيز تصاعدية (70-80-90- 100)% بمعدل يوم واحد لكل تركيز على التوالي ثم نقلها الى محلول الزايلول لمدة يوم واحد بعدها رفعت النماذج ووضعت في أطباق بتري وسلط ضغط خفيف على السطحين الظهري والبطني بواسطة ملقط عريض النهايتين بعدها وضعت النماذج على شرائح زجاجية وأضيف لها قطرة من مادة الكندا بلسم وغطيت بغطاء الشريحة بعد التخلص من الفقاعات الهوائية وتركت لتجف في الحاضنة بدرجة حرارة 37 °م ثم فحصت النماذج تحت المجهر الضوئي بقوة تكبير X 10 ، X 40 لتشخيص نوع الطفيلي (7). وارسلت نماذج منها الى متحف التاريخ الطبيعي لتأكيد التشخيص .

النتائج

أظهرت نتائج الدراسة للمدة من كانون الاول 2009 ولغاية آب 2010 ومن خلال فحص 300 طير من الحمام، وقد تم تشخيص أنواع القمل المتطفل على الحمام في مختبر الطفيليات في كلية الطب البيطري وتأكد من تشخيصها في متحف التاريخ الطبيعي بسماعدة الاستاذ الدكتور محمد كاظم محمد والاستاذ الدكتور محمد صالح ، وسجل نوعان من القمل هما *Columbicola columbae* و *Campanulotes bidentatus compare* ، وبنسبة بلغت 44.66% و 1.66% على التوالي وبنسبة كلية بلغت 46.33% وبفارق احصائي بمستوى ($P < 0.05$). صورة (1، 2، 3) ، جدول (1) .

أشارت النتائج الى تأثير أشهر الدراسة على نسب الاصابة بالقمل اذ تزداد في أشهر الشتاء (كانون الاول، كانون الثاني و شباط)، وبلغت أعلى نسبة إصابة في شهر كانون الاول 68.57% وأوطأها في شهر آب وبلغت 16.66% وبفرق احصائي ($P < 0.05$).

صورة (1) ***C. columbae*** **male**

صورة (2) ***C. bidentatus comopare male***

صورة (3) ***C. columbae*** **(nits)**

جدول (1): أعداد ونسب الاصابة بأنواع القمل في الحمام خلال أشهر الدراسة.

الشهر	اعداد الحمام المفحوصة	اعداد ونسب الإصابة بالنوع *Columbicola columbae* (%)	أعداد ونسب الاصابة بالنوع *Campanulotes bidentatus compare* (%)	الاصابة الكلية (%)
ك1 2009	35	(68.57)24	-	*(68.57)24
ك2 2010	32	(56.25) 18	(6.25)2	(62.50) 20
شباط	38	(57.89)22	(2.63)1	(60.52)23
آذار	23	(52.17)12	(8.69)2	(60.86)14
نيسان	41	(48.78)20	-	(48.78)20
أيار	36	(36.11)13	-	(36.11)13
حزيران	33	(33.33)11	-	(33.33)11
تموز	32	(28.12)9	-	(28.12)9
آب	30	(16.66)5	-	**(16.66)5
المجموع الكلي	**300**	**(44.66)134**	**(1.66)5**	**(46.33)139**

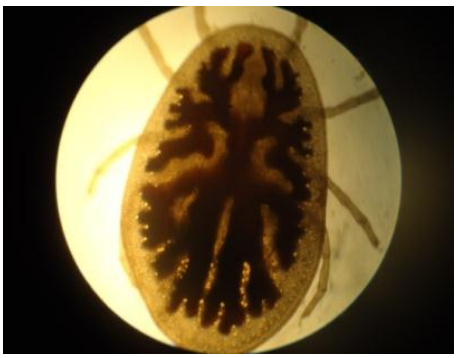
قد يرجع السبب في إرتفاع نسب الاصابة في الدراسة الحالية خلال شهر كانون الاول الى ملائمة الظروف المناخية التي تساعد على تكاثر القمل، ونشاطه حيث كانت معدلات درجات الحرارة في مدينة بغداد في شهر كانون الاول (9-19.9) مº ورطوبة نسبية 69% وهي درجات ملائمة لتكاثر القمل وانتاج البيوض (Nits).

لم يسجل تاثير واضح للجنس على نسبة الاصابة بالقمل ،اذ بلغت نسبة الاصابة الكلية للذكور والاناث 41.72%، 50.31% على التوالي وكانت اعلاها في الإناث في شهر كانون الثاني وبنسبة 71.42% وأدناها في شهر آب بلغت 17.64%، وسجلت اعلى نسبة للاصابة في الذكور فكانت في شهر كانون الاول وبنسبة 66.66% وأدناها في شهر آب وبنسبة بلغت 15.38 جدول (2).

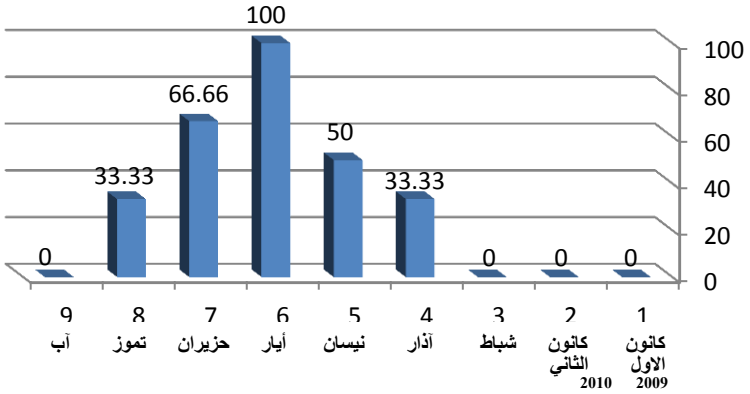
جدول (2) تأثير جنس الحمام على نسب الاصابة بالقمل في الحمام خلال اشهر الدراسة.

الشهر	أعداد الحمام المفحوصة	عدد الذكور المفحوصة	عدد ونسبة الذكور المصابة (%)	عدد الاناث المفحوصة	عدد ونسبة الاناث المصابة (%)	الاصابة الكلية (%)
ك1 2009	35	15	*(66.66)10	20	(70)14	*(68.57)24
ك2 2010	32	18	(55.55)10	14	*(71.42)10	(62.50) 20
شباط	38	16	(62.50)10	22	(59.09)13	(60.52)23
آذار	23	8	(62.50)5	15	(60)9	(60.86)14
نيسان	41	15	(66.66)10	26	(38.46)10	(48.78)20
أيار	36	21	(19.04)4	15	(60)9	(36.11)13
حزيران	33	18	(22.22)4	15	(46.66)7	(33.33)11
تموز	32	15	(20)3	17	(35.29)6	(28.12)9
آب	30	13	**(15.38)2	17	**(17.64)3	**(16.66)5
المجموع الكلي	**300**	139	(41.72)58	161	(50.31)81	**(46.33)139**

بينت نتائج الدراسة الحالية إصابة أعشاش الحمام بنوع واحد من القراد اللين *Argas persicus* وبنسبة كلية بلغت 35.71 (الاصابة بالحوريات والبالغات)الشكل(1)،صورة (4) ،(5) وإصابة الحمام بيرقات القراد اللين بنسبة كلية بلغت 2.33% وقد بين وجود فارق إحصائي ($P < 0.05$)



صورة (4) يرقة القراد *A. persicus* ذات الستة أرجل. صورة (5) الجهة الظهرية للقراد اللين *Argas persicus* .



شكل (1): التوزيع الشهري لإصابة الحمام بالقراد اللين (الحوريات والبالغات) خلال أشهر الدراسة.

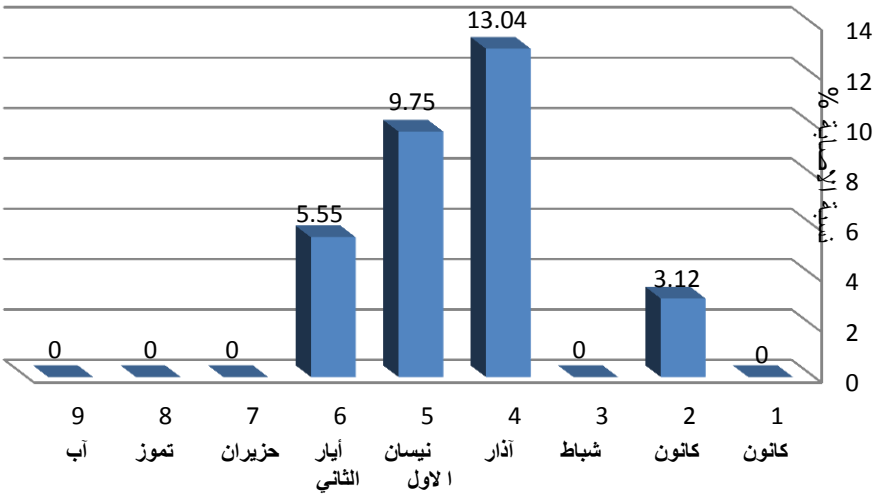
كما اظهرت النتائج إرتفاع وإنخفاض الاصابة في الاعشاش المفحوصة (الاصابة بالبالغات والحوريات) حيث كان اعلاها في شهر أيار وبنسبة بلغت 100% وكان أوطأها في شهري آذار وتموز بنسبة بلغت 33.33%، ولم تسجل أية إصابة في شهر كانون الاول، كانون الثاني وآب، ولم يسجل فرقاً احصائياً بمستوى ($p>0.05$) في اعداد الاعشاش المصابة خلال اشهر الدراسة، الشكل (1).

لم يسجل لجنس الطير تاثيراً واضحاً على نسب الاصابة حيث بلغت نسبة الاصابة الكلية في الاناث والذكور من الحمام بيرقات القراد 3.10% و 1.43% على التوالي وبنسبة كلية بلغت 2.33% ولم تسجل فروقاً احصائية ($p >0.05$) بين نسب الاصابة في الاناث والذكور.

بينت الدراسة إصابة الحمام بنوع واحد من الذباب يعود للنوع *Pseudolynchia canariensis* وبنسبة كلية بلغت 3.33% ، الشكل (2)، صورة (6، 7، 8) وهو يعتبر بمثابة تسجيل لاول مرة لوجود هذا النوع من الذباب في الحمام في منطقة بغداد

صورة(6) *P. canariensis* صورة (7) *P. canariensis* famle ، صورة (8) *P. canariensis* male .

سجلت الاختلافات في نسب الإصابة بين أشهر الدراسة، وسجلت اعلى نسبة 13.04% لشهر آذار واوطاها 3.12% في شهر كانون الثاني وبفرق احصائي ($p<0.05$). ولم تسجل أيه إصابة في الاشهر كانون الاول، شباط، حزيران، تموز، وآب. شكل (2).



شكل (2) التوزيع الشهري للإصابة بذبابة الحمام خلال أشهر الدراسة

ان درجات الحرارة والرطوبة المسجلة بمدينة بغداد خلال شهر آذار التي تصل الى (13.3-26.1)°م، ورطوبة نسبية (48)%. لم تتفق النتائج مع ما توصل اليه (37) حيث أشارا الى إرتفاع نسبة الإصابة في فصل الشتاء وإنخفاضها في فصل الربيع، كان تأثير الجنس واضحاً على نسبة الاصابة بذبابة الحمام حيث بلغت نسبة الاصابة الكلية للذكور والاناث 2.15%، 4.34% على التوالي وعدم وجود فرق إحصائي ($p>0.05$)، وبلغت أعلى نسبة اصابة في الاناث في شهري آذار وأيار وبنسبة 13.33% وأدناها في شهر كانون الثاني 3.14%، وبلغت أعلى نسبة إصابة للذكور في شهر نيسان بنسبة 13.33% وأدناها في شهر آذار بنسبة 12.50% ولم تسجل أية إصابة للذكور في الاشهر الباقية للسنة.

المناقشة

إتفقت نتائج الدراسة مع ما وجده (8) حيث سجل النـــــوعين *C. columbae* و *C. bidentatus compare* متطفلاً على الحمام في محافظة بغداد، و جاءت النتائج مشابهة لما سجله ، (9) في ايجاد النوع *C. bidentatus compar* في محافظة بغداد وبنسبة مرتفعة 88.2% ولم يعثر على النوع الاخر، في حين لم تتفق النتائج مع (10) و(11) في محافظتي نينوى والبصرة على التوالي اللذين سجلا النوع *Columbicola tschulyschman* متطفلاً على الحمام الاليف. قد يرجع السبب في اختلاف الانواع الى الاختلاف في مواقع جمع العينات ومواسم الجمع، واعداد العينات المفحوصة.

وقد جاءت النتائج مقاربة لما وجده (12) حيث وجدوا النسبة الكلية للاصابة 57.5% من القمل متطفلا على الطيور في مناطق من كرواتيا، بينما سجل (13) نسبة إصابة مرتفعة بلغت 100% في مدينة شيلان وجزر الكناري على التوالي، ولم تتفق مع ما جاء به (14) في اسبانيا اذ سجل النوع *C. columbae* بنسبة منخفضة بلغت 0.05%.

قد يرجع السبب في الاختلاف بين نسب الاصابة في مناطق مختلفة من العالم ومنها العراق الى عوامل المناخ والظروف البيئية واعداد الطيور المفحوصة وانواعها وهذا يؤكد ما أشار اليه (15) في تقارب الطيور مع بعضها البعض في الاعشاش خلال المواسم الباردة الامر الذي يؤدي الى زيادة فرص العدوى فيما بينها، كما ينسجم مع ما ذكره (16) أن إصابات الطيور بالقمل تكون على أشدها في الاشهر الباردة والمعتدلة الحرارة الذي أكد أهمية الفصل السنوي في حدوث الإصابات بالقمل بين الطيور اذا تزداد بشكل كبير في المواسم الباردة حيث تكون الطيور قليلة الحركة والطيران وتلتزم أعشاشها لفترات طويلة.

وربما يرجع السبب ايضاً الى كون القمل يحتاج الى دفء وحرارة أجسام مضائفها لاكمال دورة حياتها التي يقضيها كلها على جسم المضيف، لان مقاومة هذه الحشرات ضعيفة للظروف البيئية الخارجية وهذا يتفق مع ما وجده (17).

إتفقت النتائج مع ماتوصل اليه (18) بانه ليس للجنس تأثيراً على نسب الاصابة وإن القمل يبقى فعالاً على مدار السنة في كلا الجنسين ، في حين ذكر(19)ان الاناث اكثر عرضة للاصابة بالقمل من الذكور.

وقد يرجع السبب في التقارب بنسب الاصابة بين الذكور والاناث في الطيور الى ان جميع أطوار القمل تبقى على المضيف العائل بالقرب من الجلد في بيئة دافئة، وحرارة الجسم الثابتة وهي بذلك لا تتأثر كثيراً بالظروف البيئية المحيطة على مدار فصول السنة، وهذا يساعد على التكاثر بسرعة وباعداد كبيرة (20).

وجد (21) النوع *A. persicus* في الدجاج في الولايات المتحدة الامريكية، وكذلك سجله (22) في محافظة نينوى و سجلها (23) في مدينة الديوانية وبنسبة إصابة منخفضة في اليرقات، والحوريات بلغت 1%، وجاءت متفقة مع نتائج (24) بنسبة اصابة (في البالغات) بلغت 3.1% أعلى من نسبة الاصابة الحالية.

قد يرجع السبب في اختلاف الانواع مقارنة بالنوع الذي وجد في الدراسة الحالية الى أعداد الاعشاش وأنواع الطيور المفحوصة والظروف المناخية التي يتعرض لها الحمام خلال أشهر الدراسة وتباين المواقع الجغرافية ودور الطيور المهاجرة التي تؤدي دوراً مهماً في نشر الطفيليات الخارجية.

وقد سجل(26) نسبة اصابة باليرقات 3.1% من مجموع (382) عينة من حمام الفاختة المطوقة في نايجيريا، بينما اختلفت النسبة مع ما وجده (25) في وسط وغرب العراق اذ سجل نسبة اصابة عالية في الحوريات والبالغات للنوع *A.persicus* بلغت 91.8%،كذلك إختلفت النسبة مع ماتوصل اليه (27) في تنزانيا حيث بلغت نسبة إصابة الحوريات والبالغات 23.9% وهي اقل من النسبة المسجلة في الدراسة الحالية.

سجل (22) في محافظة نينوى ازدياد الاصابة باعداد القراد من جنس *Argas* في فصل الربيع وبداية فصل الصيف اذ ينتشر القراد في اغلب فصول السنة في المناطق الشمالية من العراق، وتنخفض الاصابة في فصل الشتاء، وتطابقت النتائج مع ما ذكره (28) في ارتفاع نسبة الاصابة في فصل الربيع حتى بداية فصل الصيف وإنخفاضها في فصل الشتاء. وكذلك جاءت متفقة مع ما توصل اليه (29) في تزايد فعالية القراد في فصل الربيع وان العوامل المهمة لنشاط القراد هي درجات الحرارة والرطوبة اذ توجد فترتان زمنيتان لانتشار القراد اولهما تبدأ في أيار الى أواخر حزيران والثانية في ايلول، وتنخفض تدريجيا في فصل الشتاء وتنشط البالغات في درجة حرارة (16)^{o}م بينما تنشط يرقاتها عند 25^{o}م ، (30) ، و يعود سبب اختلاف إنتشار موسمية القراد وإرتفاعها في فصل الربيع وبداية فصل الصيف الى إختلاف أنواع القراد والظروف المناخية التي يتعرض لها في كل منطقة، إضافة الى إحتياج البيوض الى رطوبة مناسبة للفقس وتكاثر القراد اذ بلغت درجة الحرارة في مدينة بغداد لشهر نيسان (17-31.3)^{o}م وشهر حزيران (26.8-42.8)^{o}م على التوالي ورطوبة نسبية بمعدل 25% وهي معدلات ملائمة لانتاج وتكاثر القراد.

بينما إختلفت النتائج مع ما سجله (26) في إرتفاع نسب الاصابة خلال شهر تموز، آب وتشرين الاول بنسب بلغت 9.5%، 14.3% و 5.0% على التوالي وعدم ظهور أية اصابة بالقراد خلال الأشهر الأخرى للسنة.

ذكر (31) الى عدم تأثير جنس المضيف على الاصابة بالقراد اللين الذي ذكر أن نسبة

إصابة الذكور والاناث متساوية تقريبا لكن بنسب اعلى من نسبة الاصابة الحالية المسجلة، وجاءت متفقة مع ما توصل اليه (26) حيث تطابقت مع نسبة الاصابة الحالية المسجلة بين الذكور والاناث.

تجدر الاشارة الى ان الاناث أكثر عرضة للاصابة بالطفيليات الخارجية من الذكور وأن سبب ذلك قد يعود لبقائها فترات طويلة في العش وإنشغالها بحضن صغارها ورعايتهم مما يعرضها أكثر لتطفل القراد اللين الذي يوجد في الأعشاش والشقوق القريبة أكثر من الذكور التي تقضي أغلب وقتها في الطيران ، تميزت مناطق تحت الجناح ، منطقة الاذن، أجفان العين وحول فتحة المخرج بوجود القراد اللين ، وقد يعود السبب في تواجد القراد في منطقة تحت الجناح والاجفان وتحت الأذن وحول فتحة المخرج الى طبيعة سمك الجلد في تلك المناطق والتي تمتاز بجلدها الرقيق بالإضافة الى إن بعض من هذه المناطق في جسم الطير تكون عارية من الريش، وكذلك المناطق التي يسقط ريشها نتيجة حضن البيض مما يساعد القراد على الالتصاق بالجلد وإمتصاص الدم (32).

بين(23) عند جمعه للقراد اللين في منطقة تحت الاذن وتحت الجناح، وذكر (27) وجود النوع *A. persicus* تحت قاعدة الجناح في منطقة الصدر. اما(20) فقد ذكر ايجاده للقراد اللين منتشراً تحت الجناح وعلى الصدر وبين الاصابع . جاءت النتائج مقاربة لما وجده (24) حينما سجل نسبة اصابة 5.0% عند فحصه (382) عينة من حمام فاختة النخيل *Streptopelia sengalensis* في نايجيريا بينما اختلفت النسبة مع ما توصل اليه (34) سجل نسبة اصابة بالنوع *P. canariensis* في سلوفينا بلغت 100% وهي نسبة عالية جدا تدل على ملاءمة الظروف البيئية والمناخية لحدوث هذه الاصابات العالية.

وقد إتفقت النتائج مع ما جاء به كل من (18) و(33) في ايجاد نفس النوع من الذباب متطفلاً على الحمام في مدينة بوتسوانا، نايجيريا على التوالي.

ولم تتفق النتائج مع ما أشار اليه (35) من تسجيل نسب عالية بلغت 58.4%، 36.56%، 33.6% و 36% في ميناس جيراس، ساوباولو، الجنوب الشرقي من البرازيل وجزر الكناري على التوالي في أنواع مختلفة من الطيور.درس (36) اصابة الحمام بالذباب اذ سجلا *P. canariensis* في فصل الربيع، كذلك اشار (18) الى حصول اصابات بذبابة الحمام في فصلي الربيع والصيف وأكد إن درجات الحرارة والرطوبة الملائمة لنمو ذبابة الحمام وتكاثره تصل بين (14.5-23.5)^{o}م ورطوبة (25-36)% ، قد يرجع السبب في إنخفاض نسب الاصابة في فصل الشتاء الى إنخفاض درجات الحرارة وقصر عدد ساعات النهار مما يقلل من تعرض الذباب الى الحرارة وبالتالي يؤدي الى قتل الاطوار اليرقية للذباب لم تتفق النتائج مع ما توصل اليه (37) حيث أشارا الى ارتفاع نسبة الاصابة في فصل الشتاء وانخفاضها في فصل الربيع

تمكن (38) من تسجيل نسبة إصابة متساوية تقريبا في الحمام البري بين الاناث والذكور، وجاءت متفقة مع (39) الذين لم يسجلوا فرقا إحصائيا بين الاجناس المختلفة للحمام المصاب بذبابة الحمام قد يرجع السبب في التقارب بنسب الاصابة بين الاناث والذكور من الطيور الى إن الذبابة تبقى على المضيف بالقرب من الجلد وحرارة الجسم الثابتة، ولا تغادر المضيف الا لتضع اليرقة البالغة في الاعشاش ثم ترجع الى المضيف وهي بذلك لاتتعرض الى التغيرات المناخية المحيطة بالمضـــــــيف (40).

المصادر

1. Dranzoa, C.; Ocaido, M. and Latete, P. (1999).The ecto-heamo- parasites of live pigeons (*Columba livia*) in Kampala, Makerere University. Uganda Avain Pathaology, 28: 119-124.
2. Piasecki, T. (2006). Evaluation of urban pigeon (*Columbia livia f. Urbana*). Health status in relation to their threat to human health. Medycyna, 62: 531-537.
3. Permin, A. and Hansen, J. W. (1998). Epidemiology, diagnosis and control of poultry parasites. FAO Animal Health Anuals.Food and Agriculture Organization of the united Nations (FAO). Rome, Italy, pp 160-165.
4. Hannon, D. (2005). Avain parasites part III: Arthropods Animal Hospitalandpetstore. http://vetpetsnet/animaltimes/avainparasites3.html
5. Derakhshanfar, A.; radfar, M.H. and Taefinasrabadi, N. (2006). Astudy on Parasites of pigeons in city of Kerman, Iran: Pathological Findings. Faculty of veterinary medicin, Univ. of Kerman, Iran.2(2): 13-16.
6. اللوس ، بشير (1961) .الطيور العراقية، الجزء الثاني، مطبعة الرابطة، بغداد.
7. Soulsby, E.J. (1982). Halminthes, Arthropods and protozoa of Domesticated Animals. 7th ed., Bailliere Tindall, London, UK.
8. Abul-hub, J. (1975). Biting lice of chickens and pigeons in Baghdad area. Bull. Biol. Res. Cent., 4(2): 1-36.
9. محمد، ليلى جبار (2008). انتشار الطفيليات الخارجية على الحمام الاليف في منطقة بغداد، المجلة الطبية البيطرية العراقية، 32(1): 207-212.
10. زنكنة، فوزي محمد (1982). دراسة حول طفيليات الحمام الاليف *Columba livia domestica* في محافظة نينوى وبعض مناطق محافظتي اربيل ودهوك. رسالة ماجستير، كلية العلوم، جامعة الموصل.
11. كريم، ضياء خليف (2006). دراسة تصنيفية للقمل الماص والقارض ووبائية قمل الراس في محافظة البصرة. اطروحة دكتوراه – كلية العلوم. جامعة البصرة.
12. Vucemilo, M.; Vlanhovic, K.; Dovc, A.; Muzinic, J.; Pavlak, M.; Jercic, J. and Zupancic, Z. (2003). Ecto-endo- haemoparasites in pigeons from different regions in Croatia. Springer verlag, 49 (4): 303-313.
13. Foronda, P.; Valladares, B.; Medina, R.; Figueruelo, E.; Abreu, N. and Casanova, J. (2004). Parasites of *Columba livia* (Aves: *Columbi formes*) in Tenerife (Can Island) and their role in the conservation biology of the Laurel pigeons. University of La Laguna,11 (3) : 311-316
14. Calvete, C.; Estrada, R.; Lucientes, J. and Estrada, A. (2003). Ectoparasites Ticks and Chewing Lice of red Legged partridge Alectorise rufa, in Spain. Med. Vet. Entomol., 17 (1): 33-37.
15. Petryszak, A.; Roseiszewska, M.; Bonczar, z. and Szwalec, R. (2000). Analyses of the population structures of Mallophage infesting urban pigeons. Wiad Parasitol., 38: 121-125.
16. Clayton, D. H. and Walther, B. H. (2001). Influnce of host Ecology and Morphology on the diversity of Neotropical bird Lice. Oikos, 94 (3): 455-467.
17. Clayton, D. H.; Lee. P. L.; Tompkins, D. M. and Broide, E.D. (1999). Reciprocal natural section on host-parasite pheno type. Am. Nat., J.154: 261-270.
18. Mushi, F. Z; Binta, M. G.; Chabo, R. G.; *Ndebele, R.* and Panzirah, R. (2000). Parasites of domestic Pigeons (*C. I. domestica*) in Sebele Garborone, Botswana. Journal of the South. Afr. Vet. Assoc., 71 (4): 249-250.
19. Ciszewska, M.; Peteryszak, A.; Bonczar, Z. and Duda, M. (1996). Mallophaga of pigeon (*Columba Livia*) in Cracow. Wiad. Parasitol., 42 (2); 235-242.
20. Abul-hub, J. (1979). A list of Arthropoda of Medical and Veterinary importance recorded from Iraq. Bull. Biol. Res. Cent., 12(1): 9-39.
21. Damasa, A.J. (1979). Avain spirochetosis Natural transmission by *Argas persicus* (Ixodoidea: Argasida) and existence of different serologic and immunologic types of *Borrelia anserina* in the USA. Am., J. Vet. Res., 40; 154-157.
22. Al-Janabi, B.M.; Al- Saadi, H. I. and Hayatee, Z. G. (1980). Some parasites on pigeons from Mosul province. J. Coll. Vet. Med., 1(2): 15-26.
23. الشيباني، خالد ثامر (2008). عزل وتشخيص الطفيليات الخارجية والديدان المتطفلة في الجهاز الهضمي للحمام الطوراني *Columbae livia* (Gmelin 1789) في مدينة الديوانية. رسالة ماجستير، كلية التربية. جامعة القادسية.
24. Adang, K.L.; Oniye, S.J.; Ezealor, A.U.; Abdu, P.A.; Ajanusi, J.O. and Yoriyo, K.P. (2008b). Ectoparasites of the laughing Dove (*Streptopelia senegalensis*) (Aves: Columbidae) in Zaria, Nigeria. Lundiana, 9(1): 67-71.
25. Mohammad, K. M. (1999). Species of the soft tick genus *Argas* (Acarina, Ixodoidea) in Iraq. Bull. Nat. Hist. Mus. Res. Bagh. Univ., 9 (1): 131-135.

26. Adang, K.L.; Oniye, S.J.; Ezealor, A.U.; Abdu, P.A.; Ajanusi, J.O. and Yoriyo, K.P. (2008b). Ectoparasites of the laughing Dove (*Streptopelia senegalensis*) (Aves: Columbidae) in Zaria, Nigeria. Lundiana, 9(1): 67-71.
27. Swai, E. S.; Kessy, M.; Panka.; Bwanga, S. and Kaaya, J. E. (2010). Asurvey on ectoparasites and hramoparasites of free-range indigenouns chickens of Northern Tanzania livestock Reserch for Rural Development., 22 (9): 1-10.
28. حمادي، مصطفى كمال (1988). معلومات عن بعض قراد المنطقة الوسطى في العراق. كلية التربية– جامعة بغداد. 8 (1): 141-144.
29. Fivas, B.; pentney, T. and Horak, I. (1993). Tick Vector Biology: Medical and Veternary Aspects. Springer 3: 8-12.
30. Dantel, H.; Kahl, O.; Scheurer, S.; and Knulle, W. (1994). Seasonal activities of the pigeon tick *Arags persicus* (Acari; Argasidae) in Berlin, Germany. Fol. Parasitol., 41: 155-160.
31. Gonzalez, D.; Castillo, G.; Lopez, J.; Moreno, L.; Dononso, S.; Skewes, O.; Martinez, R. and Cabello, J (2004). External parasitism in domestic dove (*Columba livia*) in Chillan city, Chili. Agro-Ciencia, 20 (2): 107-112.
32. Lynen, G.; Bakuname, C. and Sanka, P. (1999). Tick and Tick born Survey in northern regions of Tanzania, Inprocssdings of the 17th Scientific Conference of the Tanzania Veterinaty Association held Arusha, Tanzania, pp. 24-31.
33. Shotter, R. A. (2008). Aspects of biology and parasitology of the speckld pigeon columbae guinea L. from Ahmadu Bello University Campus, Zaria, North Central state, Nigeria zoology. J. Linnean Socity, 62: 193-203
34. Dovc, A.; Zorman, R. D.; Verges, A. R.; Bole, H. V.; Krapez. U. and Dobeik, M. (2004). Health status if free living pigeous (*Columba Livia domestica*) in the city of Ljubjana, Slovenia. Acta. Vet. Hug., 52 (2): 219-226.
35. Marques, S. M. T. Quadros, R. M. D. Silva, C. J. D. and Baldo, M. (2007). Parasites of Pigeons (*Columba Livia*) in Urban aras of lages, Southern Brazil. Parasitol., 3: 53-59.
36. El-Kasaby, S. M. K. and El-Refall, A. H. (1968). External parasites of domestic pigeons inUnited Arabic Republic.Angew. Parasitol., 2: 74-83.
37. Kern, W. H. and Jr. (2003). Pigeon Louse Fly or Pigeon Fly. University of Florida. J. Agric. Sci. Entomol., 3: 130-150.
38. Dranzoa, C.; Ocaido, M. and Latete, P. (1999). The ecto- heamo- parasites of live pigeons (*Columba livia*) in Kampala, Makerere University. Uganda Avain Pathaology, 28: 119-124.
39. Senlik, B.; Gulegen, E. and Akyol, V. (2005). Ectoparasites of domestic pigeons (*C. I. domestica*) in Bursa provinice. Turk. Parasitol. Derg. 29(2): 100-102.
40. Harbison, C. W.; Jacobsen, M. V. and Clayton, J. D. (2009). Ahitch guide to Parasite transmission: the phoretic behavior of feather lice. Int. J. parasitol., Australlian society for parasitology Inc., 39: 569-575.