وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية العلوم
قسم علوم الحياة

القمل المتطفل على الديك الرومي *Meleagris gallopavo* المربى في المنازل في مدينة الديوانية

مشروع بحث تخرج مقدم إلى مجلس كلية العلوم / جامعة القادسية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة البكلوريوس
في علوم الحياة

الطالبة
نـورا راضـي حواس

المشرف
م.ا.د.علي بستان الوائلي

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيمِ

وَيسألونكَ عَنِ الروحِ قُلْ الروحُ مِنْ أمرِ رَبي
وماأُوتِيتُمِ مِنَ العِلمِ الا قليلا

صدق الله العلي العظيم

سورة الأسراء – الآية ٨٥

الاهداء

إلى من يملأ الارض قسطاً وعدلاً كما ملئت ظلماً وجوراً ...الامام صاحب العصر والزمان (عج).

إلى من حبب الي الجد في العمل والاجتهاد.....والدي.

إلى من اغرقتني بخيرها ودعائها ووفقني الله اكراماً لها واستجابة لدعائها ..... والدتي.

إلى زهور حياتي التي تغمرني بأريج عطورها .....اخوتي

أهدي جهدي المتواضع هذا

نورا

شكر وتقدير

الحمد لله الذي جعل الحمد مفتاحاً لذكره وخلق كل الاشياء ناطقة بحمده وذكره والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم..

لا يسعني بعد أن انتهيت من كتابة بحثي هذه إلا أن اتقدم بوافر شكري وعظيم امتناني إلى استاذي المشرف الفاضل الاستاذ الدكتور علي بستان لتفضله باقتراح موضوع البحث ولما بذلة من جهود مخلصة مما كان له عظيم الأثر في اتمام هذا البحث.

وأتقدم ببالغ الشكر والتقدير لطالبة الدراسات دعاء نعمة لجهودها معي ومتابعتهما المستمرة

ويطيب لي أن اقدم شكري وتقديري إلى السادة التدريسين في قسم علوم الحياة كلية العلوم علما علموه لي .

الخلاصة

فحص ١٥ طيراًمن الديك الرومي *Meleagris gallopavo* المربى في المنازل في مدينة الديوانية في مختبرات الكلية بهدف عزل القمل المتطفلة على هذه الطيور وتشخيصها فضلاً عن دراسة نسبة الإصابة بالطفيليات وشدتها .

واظهرت نتائج الفحص وجود اربعة انواع من القمل العاض التي تتطفل على هذه الطيور هي *Menacanthus stramineus* بنسبة اصابة بلغت 30.01 % و *Menacanthus cornutus* بنسبة 10.36% و *Menopon gallinae* بنسبة 5.38 % و *Goniocotes gallinae* بنسبة 54.24 % .

المقدمة

الطيور الداجنة مصدراً مهما من مصادراً الدخل القومي للكثير من بلدان العالم إذ توفر قيمة غذائية عالية وغيرها من المنافع الاقتصادية (Matur, 2002) إلى جانب توفير فرص العمل والدخل لصغار المزارعين ولاسيما في غير مواسم زراعة المحاصيل (Aini,1990).

الديك الرومي Meleagris gallpova احدى الطيور الداجنة أذ يعيش في علاقات تعايشية مع المجتمعات الإنسانية كما إنه يعيش بصورة حرة ويتغذى على الفضلات الغذائية أو يحصل على غذائه من المربين كما يشرب الماء من مصادر مائية مختلفة (Spradbrow,1993) لذا يكون عاملاً مهيئاً للإصابة بالطفيليات خصوصا الطفيليات (Oniyeet al.,2001 ; Frantovo, 2000).

الديك الرومي من الطيور الداجنة المعروفة له عروق اصلية وتجارية وله أهمية الاقتصادية أذ يربى من أجل لحمه والذي بدأ بالانتشار في أوربا بشكل واسع وذلك نظرآ لتعدد طرق استخدامه في تحضير الموائد,عرف الديك الرومي منذ فترة طويلة أذ ان أول من دجنة في المنازل هم الهنود في امريكا الشمالية قبل ٨٠٠٠ سنة قبل الميلاد ,وهويعيش بشكل اسراب صغيرة ويتغذى على بعض انواع الحبوب والحشرات (Gardner et al.,٢٠٠٤).

يعيش الديك الرومي في مجاميع صغيرة يأكل أنواعا مختلفة من البذور والثمار والحشرات وغيرها , يمثل إنتاج الديك الرومي حوالي٧% من مجمل إنتاج لحوم الدواجن العالمي البالغ ٨١ مليون طن في عام ٢٠٠٥ وأكثر الدول إنتاجا للحوم الرومي هي (فرنسا والمانيا وكندا وأمريكا وهولندا والسويد) حيث يحتل الديك الرومي المرتبة الثانية بعد الدجاج في إنتاج لحوم الطيور الداجنة (FAO, 2007).

القمل من الحشرات صغيرة الحجم عديمة الأجنحة مسطحة من الناحيتين الظهرية والبطنية وتكون الاناث اكبر حجما من الذكور أذ يبلغ معدل طولها بين ١-٣ملم يتكون الجسم من ثلاث مناطق هي الراس والصدر والبطن والراس يكون قصيرا نسبيا والعيون مختزلة أو مفقودة أما قرون الاستشعار فتكون بارزة أو داخل اخدود وتتألف من ٣-٥ قطع واجزاء الفم تكون كبيرة وذات فكوك عريضة وقوية تقع على السطح البطني للرأس (Hill,2007).

الصدر يحمل ثلاثة أزواج من الأرجل القصيرة المزودة بكلاليب مقوسة تمكن الحشرة من التعلق بالمضيف,أما المنطقة البطنية فتتكون من عدة قطع وتوجد عليها الفتحات التنفسية Spiracles التي تبدأ من الحلقة البطنية الثانية ولغاية الحلقة السابعة ويصل عددها في القملة النموذجية بين ١-

٦ ازواج في حين في بعض الانواع يقل عددها نتيجة اتحاد الحلقات البطنية(٣-٤) ببعضها (Pickworth and Morishita ,2007) الاعضاء التناسلية تكون واضحة ومتطورة ويمكن تميزها في كلا الجنسين .

يختلف القمل في تركيبة الجسمي حسب المناطق التي يتطفل عليها في الطيور فهناك قمل الريش وقمل الرأس وقمل الزغب وقمل الجناح (علام،١٩٧٧). يتغذى القمل العاض بشكل رئيسي على مكونات الريش والشعروالافرازات الجلدية والمخاطية ويكون التفضيل الغذائي له مادة الكيراتين Keratin وبعض انواع القمل تفضل التغذية على خلايا البشرة الميتة بينما انواع أخرى منة تستطيع التغذية على الدم الناضح من عملية هرش الجلد(Skin scratchingBeaver,1984;Lyal et al., 1985).

ان خطورة هذه الطفيليات يكاد يضاهي خطورة الطفيليات الداخلية بسبب الانتشار الواسع لهذه الطفيليات .فضلا عن كفاءتها العالية على التكاثر وتحملها للظروف غير الملائمة والاختباء جعل منها افات تفتك بالطيور . ان وجود الطفيليات الخارجية على جسم الطائر المصاب يجعل هذا الطائر بصحة غير جيدة متمثلة بالهزال والتعب والضعف العام وفقر الدم والحساسية والتهيج وقلة الشهية للطعام مع حدوث اضرار كبيرة في الريش مسببا في ذلك تأكل الريش و تساقطه مع حدوث نزف دموي وتقرحات وتمزيق للجلد فضلا عن ذلك يكون الطائر المصاب عرضة للإصابات الثانويةSecondery Infection بسبب الجروح والخدوش التي تحدها على الجلد (Permin and Hansen,1998) .

ان الاصابة الثقيلة بالقمل تعاني خلالها الطيور تمزق الجلد وتحطم الريش والشعور بعدم الرائحة واضطراب النوم. تصاب الطيور اليافعة بالقمل وذلك من خلال التماس المباشر مع الابوين المصابين مسببا موتها لقلة تحملها وتعرضها للاصابات الثانوية .

ونظراً لأهمية الديك الرومي جاءت هذه الدراسة للتعرف على اهم انواع القمل العاض التي تتطفل على الديك الرومي Meleagris gallopovo المربى منزلياً في محافظة القادسية ولمعرفة نسب الإصابة بالأنواع المختلفة خلال فترة الدراسة الحالية لهذا الطائر في العراق .

المواد وطرائق العمل Materials and Methods

١. جمع العينات

تم جمع من العينات من ١٥ طيراً من طيور الديك الرومي *Meleagris gallopavo* المربى في المنازل في مدينة الديوانية للمدة من بداية شهر كانون الثاني ولغاية شهر اذار٢٠١٧من العام ٢٠١٧ كما تم تسجيل اجناسها وبعد ذلك اجريت عملية عزل الطفيليات منها ويصنف الديك الرومي .

- Kingdom : Animalia
  - Phylum : Cordata
    - Class : Avas
      - Order : Galliformes
        - Family: Phasianidae
          - Genus : *Meleagris*
            - Species *: gallopavo*

٢. عزل الطفيليات

تم فحص الطيور بالعين المجردة والعدسة المكبرة أيضا لعزل الطفيليات الخارجية من الريش يدويا . استخدمت طريقة ابو الحب (١٩٧٥) في فحص النماذج التي حصلنا عليها من الطيور المدروسة . أذ نقلت هذه الطفيليات مباشرةًإلى الكحول الاثيلي ٧٠% لقتلها ثم وضعت في محلول هيدروكسيد البوتاسيوم KOH البارد وبتركيز ١٠% لمدة ٢٤ ساعة لغرض التوضيح ثم بعدها غسلت بالماء المقطر ووضعت بعد ذلك بالزايلولXylole لمدة (١-٢ دقيقة) ثم حملت على شريحة زجاجية نظيفة باستخدام مادة التحميل كندا بلسم وغطيت بغطاء الشريحة الزجاجية وتركت حتى تجف لغرض الفحص وتم الفحص والتصوير باستخدام مجهر تشريح نوع كاميرا.

النتائج والمناقشة

عُزلت أربعة أنواع من القمل العاض خلال فترة الدراسة الممتدة مابين شهر كانون الثاني ولغاية نهاية شهر آذار للعام ٢٠١٧ من ١٦ طيرا من طيور الديك الرومي *Meleagris gallopavo* وهي *Menacanthus stramineus* بنسبة اصابة بلغت 30.01 % و *Menacanthus cornutus* بنسبة 10.36% و *Menopon gallinae* بنسبة 5.38 % و *Goniocotes gallinae* بنسبة 54.24 % وكما مبين في الجدول (١).

يعد القمل من الحشرات النشطة جداً ومن اكثر الطفيليات الخارجية شيوعاً في الطيور اذ يمكن ملاحظته في معظم انواع الطيور. يمتاز القمل كونه ابيض اللون إلى بني يتراوح طوله بين ٢– ٣ ملم والجسم مسطح من الاعلى إلى الاسفل وعديم الاجنحة ويمتلك ٦ ارجل (Hill,2007). ويعود القمل إلى رتبة القمل العاض (Chewing lice or Bitting) Mallophaga ويصنف حسب ماذكره (Kakarsulemankhel and Malghani, 2010).

Kingdom : Animalia

Phylum : Arthropoda

Class: Insecta

Subclass : Pterygota

Order : Phthiraptera

1-Sub order:Amblycera

Family : Menoponiddae

1-Genus : *Menacanthus*

Species : ***Menacanthus stramineus***

Family: *Goniodidae*

1- Genus*:Goniodes*

Species: ***Goniodes gigas***

الجدول (1): يبين انواع واعداد القمل المعزول من من الديك الرومي اثناء مدة الدراسة.

نوع القمل / عدد الطيور المفحوصة	*M. stramineus*	*M. cornutus*	*M . gallinae*	*G .gallinae*	المجموع
5	44	11	3	70	128
5	35	13	6	60	114
5	16	9	7	36	68
5	33	12	6	64	115
المجموع	128	44	23	231	426
النسبة المئوية %	30.01	10.36	5.38	54.24	100

كانت نسبة الأصابة الكلية الديك الرومي بالانواع الأربعة من القمل العاض 100% وجاءت مطابقة مع ماذكره Salifou*et al.,*2008 من ان أمراضية الطفيليات عالية في الدواجن وعالية في الديك الرومي خصوصاً بعمر ٢-١٢ أسبوع والذي يتميز بفقدان الشهية وقلة الوزن وإسهال كبريتي وتدلي الاجنحة وبنسبة اصابة وهلاك تصل حوالي١٠٠% .

وجاءت النسبة المؤية للإصابة أعلى من النسبة التي سجلها فليح (2014) في الديك الرومي في مدينة الناصرية أذ بلغت 33.85% وأعلى من النسبة التي سجلها (2008) AL-Safer & AL mawla في الموصل والتي بلغت 12.5% وأعلى من النسبة التي سجلها (2006) Lane *et al*. في أمريكا اذ سجل أنواعا مختلفة من الطفيليات الخارجية التي تصيب الديك الرومي وبنسبة بلغت 12.5% واعلى من النسبة التي سجلها (2008)Salifou *et al.* في دراسة أجراها على الديك الرومي في فرنسا في مدينة Benin التي بلغت 62.25%. وقد ويعزى سبب ارتفاع نسب الإصابة بالقمل العاض خلال الدراسة الحالية إلى تردي ظروف التربية في حظائر طيور الديك الرومي وتردي الظروف الصحية في الحظائر والتي تكون غالباً رطبة وقليلة التهوية بالاضافة إلى سرعة انتشار القمل وانتقالها من خلال التماس المباشر بين أفراد القطيع أثناء التغذية والتزاوج (Hillgarth, 1996 ; Roza et al.,1996).

الوصف العام لأنواع القمل المسجلة خلال الدراسة

تم خلال هذه الدراسة عزل أربعة أنواع من القمل وفي ادناه وصف لتلك الانواع المسجلة:

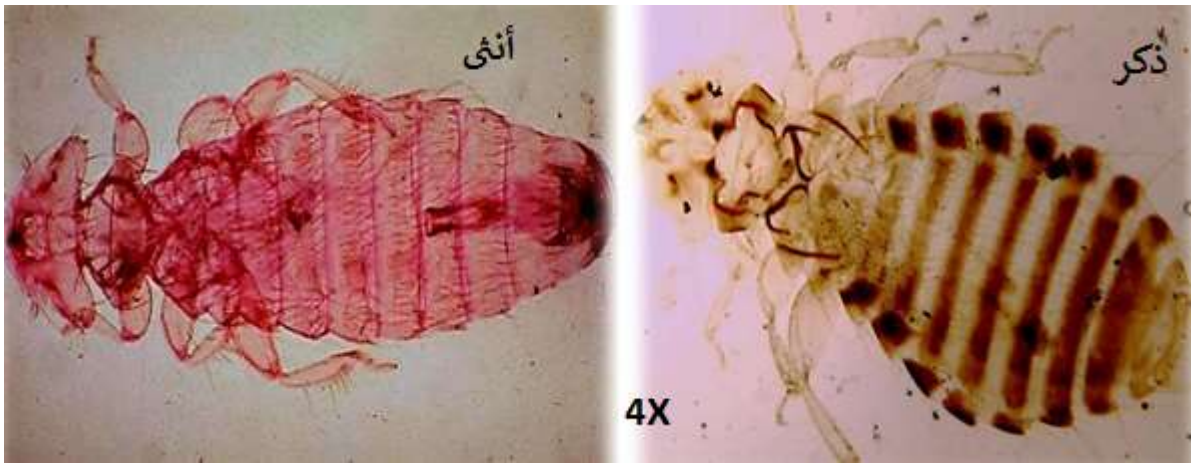
١. النوع *Menacanthus stramineus*

ويسمى بقمل الجسم الأصفر, وهو قمل نشيط جدا وسريع الحركة ويفضل الاستقرار على الجلد أكثر من الريش ويختار الأجزاء غير الكثيفة للريش من الجسم ويتواجد بأعداد كبيرة على الجلد الناعم الرقيق في منطقة حول الشرج وكذلك الصدر والأفخاذ وتحت الأجنحة وفي أجزاء أخرى من الجسم بضمنها الرأس, وهو قمل كبير الحجم نسبيا طول الحشرة الكاملة حوالي ٢-٣ ملم في الأنثى و ١,٩ملم في الذكر (الصورة ١).

الرأس مثلث الشكل مع مقدمة مدورة وبارزة , قرون الاستشعار Antenna صولجانية مكونة من أربع عقل حيث العقلة الرابعة منتفخة وتختفي قرون الاستشعار داخل تجويف على الرأس Antennal grooves , الملمس الفكي مكون من أربع عقل يبرز من الحافة الجانبية للرأس.

الصدر الأمامي prothorax كبير مثلث الشكل يبرز من جانبه قطعة مثلثة الشكل محاطة بأشواك والصدر الوسطي والخلفي مندمجان وعليهما شعيرات كثيفة تماثل تلك الموجودة على حلقات البطن.

البطن بيضوية الشكل مع وجود مجموعة من الشعيرات القصيرة وثلاث شعيرات طويلة على الحافة الجانبية الخارجية لكل حلقة بطنية كما يوجد على كل حلقة بطنية ومن الجهة الظهرية صفين من الشعيرات القصيرة. يوجد على كل حلقة من حلقات البطن من الجهة البطنية اربع مجموعات من الشعيرات القصيرة وثلاثة صفوف مستعرضة من الشعيرات. كما تمتلك البطن صفائح متقرنة. تشابه الأنثى الذكر فيما عدا منطقة البطن إذ تكون في الأنثى عريضة ومدورة أكثر مما في الذكر (الصورة ١).



الصورة (٢) : انثى وذكر القمل العاض نوع *Menacanthus stramineus* .

النوع *Menacanthus straminus* هو من الانواع الشائعة والمسجلة ايضآ في هذه الدراسة إذ بلغت نسبة 6% إذ سجل هذا النوع من قبل (1989) Hanssan *et al.* في الموصل وبنسبة بلغت82.35% و (2002) AL Nakshabandy في اربيل بنسبة اصابة 72.36% والكردي (2005) في اربيل وبنسبة 54.51% وكريم (2006) في البصرة وبنسبة 26.4% وايضآ سجلته الجبوري (2010) عند دراسة على الدجاج المحلي إذ بلغت نسبتة 66% وكذلك عزله وسجلتة الشباني (2013) من الدجاج المنزلي والبلبل العراقي ابيض الخد والحمام المنزلي (الميالي وجماعته ، 2011) بنسبة اصابة بلغت 26.16% , 2.9% , 19.16% على التوالي اماعالمياً فقد سجلة (2006)Lane *et al.* عند دراسته على الديك الرومي في ولاية كاليفورنيا أذ سجل هذا النوع من القمل وبنسبة إصابة بلغت 12.5 % وسجلت ايضآ (2006)Salifou *et al.* في غرب فرنسا وبنسبة كلية بلغت 62.25 % .

٢. النوع *Menacanthus cornutus*

قملة قارضة تمتاز بنشاطها العالي وتكون شائعة الانتشار على الدواجن تتواجد في أجزاء الجسم كافة. يبلغ طول الانثى حوالي 1.88 ملم الرأس مثلث الشكل ونهايته الأمامية دائرية مع وجود البروزات الجانبية الخارجية ووجود زوج من الشعيرات الطويلة عند كل جانب من جوانب الرأس الخلفية وفي المنطقة الأمامية من الرأس يوجد زوج آخر من الشعيرات لكنه اقصر من الزوج السابق,فضلا عن ذلك توجد مجموعة من الشعيرات القصيرة التي تتوزع على حافات الرأس الخارجية, وتبدو الفكوك حادة وداكنة عند نهايتها الأمامية وعريضة عند قاعدتها, الملامس الفكية مكونة من أربع قطع وتبدو القطعة الرابعة أكبر القطع,أما القطع الثلاث الأخرى فتكون متساوية بالحجم تقريبا.

الصدر الأمامي يكون متميزا عن الصدر الوسطي والخلفي, اذ يكون الاثنان مندمجين , والصفائح الظهرية جيدة التكوين,الرسغ مكون من قطعتين والمخالب ثنائية في الأرجل جميعها.وتظهر حلقات البطن أكبر مما في الذكور وصفائحها الظهرية كثيفة الشعيرات مقارنة بالذكور والصفائح جنب الظهرية متميزة ,تحمل جوانب كل حلقة بطنية ثلاث شعيرات متفاوتة بالطول,وتبدو نهاية البطن عريضة وذات شعيرات كثيفة ومتوسطة وقصيرة وتتحد الحلقتان الثامنة والتاسعة لتكوين الفتحة التناسلية الأنثوية,أما الذكر فإنه يشابه الأنثى عدا نهايته البطنية تكون حادة مع وجود مجموعة من الشعيرات,والمنطقة التناسلية

الذكرية نامية بشكل جيد لاسيما زوج الملاقط Paramers أوالكلاليب ويظهر في منتصف المنطقة التناسلية تركيب Mesosome والقضيب Peins والذي تظهر نهايته متضخمة قليلا. (الصورة ٢).

الصورة (٢) : انثى وذكر القمل العاض نوع *Menacanthus cornutus* .

٣. النوع *Menopon gallinae*

قمل قصبة الريش shaft lice ويسمى أيضا بقمل جسم الدجاج الصغير Small bodylouse إذ يشبه في مظهره قمل الجسم إلا أنه أصغر منه قليلا ويعتاد الاستقرار على نصل ريش جسم الدجاج والملاحظعليه أنه يجري بسرعة تجاه سطح الجسم عند تفريق الريش,ولا يصيب هذا النوع الدجاج الفتي حتى يصبح مكتمل الريش لونه أصفر شاحب.قمل متوسط الحجم طوله حوالي ٢ ملم والرأس مثلث الشكل عريض. قرون الاستشعار صولجانية مكونة من أربع عقل تستقر في اخدود على الرأس(الصور٤-٣-أ و٤-٣-ب) على التوالي.

الصدر الأمامي Prothorax كبير مثلث الشكل يبرز من جانبه قطعة مثلثة الشكل محاطة بأشواك قصيرة ومتناثرة والصدر الوسطي والخلفي Meso-metathorax مندمجان مع وجود عدد من الشعيرات قصيرة ومتناثرة.

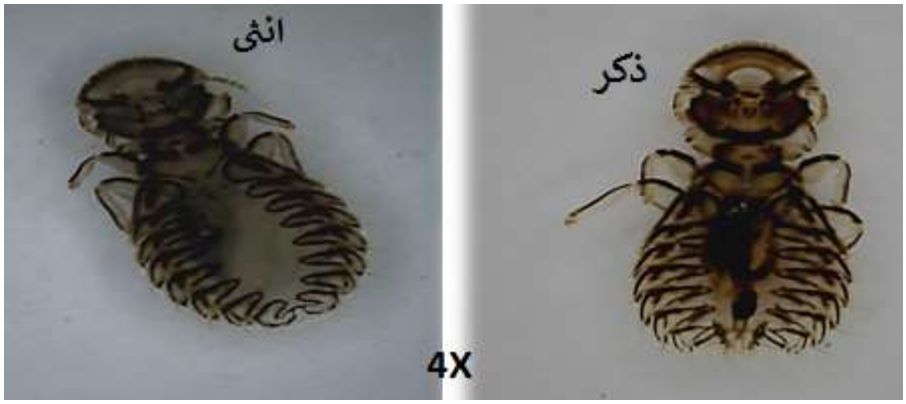
البطن بيضوية متطاولة قليلا مع مجموعة من الشعيرات متوسطة الحجم على الحافة الجانبية الخارجية لكل حلقة بطنية كما يوجد على حلقة من حلقات البطن من الجهة الظهرية صف غير كثيف من الشعيرات القصيرة وعدد من البقع المتناثرة من الشعيرات القصيرة, لا توجد صفائح متقرنة والنهاية البطنية في الذكر محدبة أما في الانثى تكون مدورة اكثر (الصورة ٣) .

الصورة (٣) : **انثى وذكر القمل العاض من النوع *Menopon gallinae* .**

٤. النوع *Goniocotes gallinae*

قمل ريش الزغب Fluff lice يتواجد هذا القمل في ريش الزغب عند قواعد الريش وهو يفضل المواقع الخلفية من جسم الدجاج. قمل صغير الحجم ويعد أصغر انواع قمل الدجاج. والذكر أصغر من الأنثى طول الذكر حوالي 1.10 ملم أما طول الأنثى فحوالي 1.55 ملم والذكر كروي الشكل أما الأنثى متطاولة قليلا لونها رمادي فاتح(الصور٤-٤-أ و٤-٤-ب) على التوالي.

الرأس مربع الشكل تقريبا ذو مقدمة مدورة ويحمل شوكتين كبيرتين تبرز من كلا جانبي الرأس من الجهة الخلفية للرأس. قرون الاستشعار خيطية الشكل مكونة من ٥ عقل. الصدر الامامي بارز مربع الشكل تقريبا مع وجود شعرة طويلة على كل جانب, الصدر الوسطي والخلفي مندمجان.البطن كروية الشكل في الذكر وبيضوية في الانثى. النهاية الجانبية لكل حلقات الصدر والبطن تكون منتفخة. حلقات البطن تمتلك صفا من الشعيرات المتفرقة (الصورة ٤).



الصورة (٤) : انثى وذكر القمل العاض من النوع *Goniocotes gallinae* .

النوع *Goniocotes gallinae* فهو من الانواع الشائعة والمميزة بكبر حجمها ولونها الرمادي الغامق والتي يكثر في منطقة الظهر في الطائر المصاب إذ بلغت نسبة الاصابة بهذا النوع في الدراسة الحالية هي 8% وقد عزله ابو الحب (1975) من الدجاج في محافظة بغداد من دون ذكر نسبة إصابة و الشيباني (2008) بنسبة إصابة بلغت 2.08% وسجلته الجبوري (2010) بنسبة 16% في الحمام الطوراني والدجاج المحلي على التوالي اما عالمياً فقد سجله Fabiyi (1980) في نيجيريا وبنسبة إصابة 78.9% و 23.5% لكل من نظام التربية الريفية ونظام التربية المزدحمة . وسجل ايضاً Salifou *et al.* (2008) من خلال دراسته على الطفيليات الخارجية التي تصيب الديك الرومي في غرب فرنسا بمدينة Benin وبنسبة كلية بلغت 62.25 %.

التأثيرات المرضية القمل من الطفيليات الخارجية الذي يتطفل على الطيور ويسبب خسائر اقتصادية فادحة أذ تؤدي إلى هلاك الكثير من الطيور المصابة فضلا على تقليل انتاجها من اللحم والبيض وكذلك تؤدي إلى نقل العديد من الامراض الفتاكة والمسببات المرضية (الباهي،٢٠٠٥). يتغذى القمل على البقايا الظهارية لجلد المضيف وعلى ريش الطيور والسوائل الجسمية وكذلك امتصاصه للدم و ينشأ التأثير الضار للقمل من التهيج الذي يسببه للطائر ويؤدي هذا التهيج إلى نقر الطائر جلده بشدة مما يسبب جروحا و انسلاخات في جسم الطير. كما ان الطيور التي تصاب بقمل الرأس يكون ريشها متكسرا ومتقصفا (ابو الحب, ١٩٧٥).
تظهر على الطيور المصابة بالقمل حالة اضطراب وقلة الشهية وفقر الدم واحداث تلف وتحطم الريش وتأثير في انتاج اللحم والبيض ويكون عرضة للإصابات الثانوية بالامراض البكتيرية و الفايروسية والفطرية وفي الاصابات الشديدةلاسيما في الصغار يؤدي إلى حدوث هلاكات (Clayton *et al.*, 2008).

تبدأ الانثى البالغة بوضع البيضnitsعلى شكل عناقيد تتراوح اعدادها بين ٥٠-٣٠٠بيضةاسفل ساق الريش أو حول النصل ومدة تطور القمل من فقس البيوض إلى مرحلة البلوغ تتطلب ٣ اسابيع (Jeffer *et al.*, 2005). يحتوي البيض على مادة اسمنتية تساعدها على الالتصاقبالريش ويفقس البيض خلال ٤-٧ ايام إلى حوريات صغيرة تشبة البالغات الا انها اصغرمنهاحجماً واجهزتها التناسلية غير كاملة. تتغذى الحوريات على السوائل الجسمية للجلد وزغب الريش وقشور الجلد الميتة وبعد ذلك تمر بثلاثةانسلاخات خلال التحول غير الكامل Incomplate metamorphosis في دورة حياتها قبل البلوغ الجنسي للتحول إلى ذكور واناث بالغة خلال اسبوعين وبعدها يتم التزواجليضع البيض وتستغرق دورة حياتها ٢٨-٣٠ يوما اعتمادا على الظروف البيئية من درجة الحرارة والرطوبة وتكون كل مراحل حياتها على نفس المضيف Bush and (Clayton,2006;Pickworth and Morishita ,2007).

تتواجد الطفيليات الخارجية في الطيور على الجلد والريش بصفة دائمية أو مؤقتة ولها دورا خطيراً في نقل الامراض المعدية أو قد تكون الطيور مضيفاً وسطيا لطفيليات أخرى كما ان تكاثر هذه الطفيليات في الطيور بصورة هائلة يجعل مقاومتها عملية مرهقة جدا ومؤثرة في تربية الدواجن اضافة إلى اضعاف حيوتها وقلة نشاطها وقلة قدرتها الانتاجية (علام ، ١٩٧٧) . فضلا عن ذلك تسبب الطفيليات الخارجية للطيور الازعاج وعدم الراحة وقلة الشهية للطعام وقلة النوم وتساقط الريش اضافة إلى فقر الدم وهذا ما ينعكس سلبا"على صحتها وقلة أنتاج البيض لدى الاناث كماانها تقلل من مقاومة الطيور للأمراض وبذلك يصبح الطائر المصاب عرضة للإصابات الثانوية Secondery Infection وقد تؤدي إلى موت الطيور المصابة (الباهي, ٢٠٠٥) وان خطر الطفيليات الخارجية يكاد يضاهي خطر الطفيليات الداخلية بسبب الانتشار الواسع لهذه الطفيليات فضلا عن كفاءاتها التكاثرية العالية وقدرتها على تحمل الظروف غير الملائمة والاختباء جعل منها أفات تفتك بالطيور (Permin and Hansen,1998) .

المصادر العربية

ابو الحب, جليل كريم (١٩٧٥). القمل العاض المتطفل على الدجاج والحمام في مدينة بغداد, بغداد , العراق دورية صادرة من مركز بحوث علوم الحياة, النشرة رقم, ١:٤- ٣٦.

الباهي, محمد (٢٠٠٥). الطفيليات الخارجية الممرضة للحيوان وطرق القضاء عليها , كلية الزراعة,ألطب البيطري ,جامعة ألقصيم,صفحة٥

ألبيار, محمد علاء عطية (٢٠١٠).تأثير استخدام مستويات مختلفة من الارجنتين . L.Arginineفي العليقة في الكفاءة التناسلية للديك الرومي المحلي. رسالة ماجستير –كلية الزراعة –جامعة بغداد. ٦٠ .

الجبوري,سعدية عزيز عنة (٢٠١٠). الاصابات الطفيلية الداخلية والخارجية في الدجاج المنزلي Linnaeus Gallus gallusdomestcus (1758,)في مدينة الديوانية .رسالة ماجستير , كلية التربية , جامعة القادسية :١١٦

الشيباني,خالد ثامر مطر (٢٠٠٨). عزل وتشخيص الطفيليات الخارجية والديدان المتطفلة في الجهازالهضمي للحمام الطوراني Columba livia (Gmelin,1789) في مدينة الديوانية . رسالة ماجستير,كلية التربية,جامعة القادسية :١٥٤

الشباني,مروة سامي علوان (٢٠١٣).دراسة وبائية وتشخيصيةلانواع قمل بعض الطيور في مدينةالديوانية .رسالة ماجستير ,كلية التربية , جامعة القادسية :١٠٧

الشيخلي, فؤاد ابراهيم (٢٠٠٠).امراض الدواجن الطبعة الثانية جامعة الموصل دار الكتب للطباعة والنشر :٣٥٦.

الكردي, خالص احمد حمد امين كريم (٢٠٠٥). دراسة عن القمل القارض الذي يصيبالدجاج Gallusgallusdomestics.رسالة ماجستير, كلية العلوم , جامعة الموصل:٩٥.

علام, سامي (١٩٧٧). امراض الدواجن وعلاجها مكتبة الانجلو المصرية . ٥٦٠

فليح,منتظر محمد (٢٠١٤). عزل وتشخيص الطفيليات الخارجية والاوالي الدمية وطفيلي Histomonasspp. لطائر الديك الرومي Meleagrisgallopavo في مدينة الناصرية,رسالة ماجستير ,كلية الطب البيطري ,جامعة بغداد :٧٦

كريم , ضياء خليف (٢٠٠٦). دراسة تصنيفية للقمل الماص والقارض على بعض الفقريات ووبائية قمل الراس في محافظة البصرة .اطروحة دكتوراه , كلية العلوم . جامعة البصرة :١٩٥

المصادر الانكليزي

AL-Hubaity ,I.A.(1976). Studies on the parasites of Fowl , *Gallus domesticus* L. In mosul district,Iraq.M.SC. Thesis , coll .Sci. Univ.Mosul.; 23-44.

AL-Nakshabandy, A. A. R. (2002).The prevalence of ectoparasites and haemoprotozoal disease of fowl in Erbil governorate, iraq .M. Sci thesis , University of salahaddin, 1raq .

AL-Safar, T.M. and AL-mawla,E.D.(2008). Sonehaematological changes in chickens in fection with ect parasites in mosul .iraq.j.Vet.sci.,22(2):95

Bush, S. E. and Clayton, D. H. (2006). The role of body size in host specificity: Reciprocal transfer experiments with feather lice.*Evolution* 60 (10):2158-2167.

Changbunjoung, T; buddhirongawa, R.; suwanpakdee, S.; siengsanan, j.;yongyuttawichia, p.; cheewajorn, jangiaras,J.; sangloung, C.And Rattan akorn,p.(2009). Asurvey of ectoparasitic arthropods on domestic animals in TAK proince, Thailand. ; 435- 442.

Clayton, D.H.; moyer, B.R. bash, S.E.; jones, D. E.; gardiner, D.W.; Rhodes, B.B. and Goller, F.(2005). Adaptive significance of avian beak morphology for ectoparasite control. proc. R. Soc. B.; 272:811-817 .

Daniel G.; arwid, D.; luis. R. And klaus, p. (2004). Parasite fauna of the eared dove (zenaidaauriculata) (columbiformescolumbidae) in nuble, chile. j. Parasitol. latinoam ., 59: 37-41.

Derakhshanfar,A.; Radfar, M.H.andTaefinasrabadi, N (2006).A study on parasites of the digestive system and related lesions of pigeons in City of Kerman, Iran: Pathological Findings. In: 29th world congress of the world small animal veterinary association, Rhodes, Greece.

Dove, A., zorman – Rojs, O.; Vergles, R.A.; Bole, H.V.; krapez, V. And Dobeic, M.(2004). Health status of free – living pigeon (columbalivia) in the city of lijubljanaacta. vet. Hung . ; 52(2) : 26-219.

Eslami, A; ghaemi, p., and Rahbari, S.(2009). Parasitic infections of free – range chickens from golestan province, iron .tehran.univ. j, Med .sci., publ.

Fabiyi, J.P.(1980).Survey of lice in festingdomesticus fowl on the josphteau , northern nigeria. bull. Anim. health prod. Africa, 28(3) : 215-219.

FAO (2007). State of the World's Forests 2007, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.

Foronda, valladares, B.;rivera –Medina, J.A.; figueruelo, E.; Abrcu, N. And Casanova, J.C.(2004).Parasites of columbalivia (Aves :Columbiformes)in tenerife (canary island)and their role in the cebservation.parasite. 11(3):6-311.

Foronda, P.; Vallandares, B.; Rivera-Medina, J.A. ; Figeruelo, E.; Abreu, N. and Casanova, C.(2004). Parasite of Columba livia (Aves): Columbiformes) in Tenerife (Canary lsland) and their role in the conservation biology of the laurel pigeons. Parasite, 11: 311-316.

Gardner,S.;blankin ship,T.and decker,J.(2004).Strategic plan for wild turkey management.J med. :40-45

Gome Z, S.Y. M. And Montano, J.A.B.(2007). Parasitosen Aves domesticas (gallusdomesticus) en le noroccidentedecolombia. Vet. Zootec., 1(2):43-51

Habeeb,M.A.(2000). Chick list of mallophage of Basrah province.Basrah. j.Sci.,18(1):55-60.

Hanssan, M.A.;Taee,A.F.and Dauod,M.C.(1989).Observation onsomeectoparasites of chicken in Mosul,Iraq.j.vet.parasitol.,3(1):67-68.

Hill, J.R.(2007).An Introduction to the Ectoparasites of purple Martins purple martins Update.;5(1) ; 1-7.

Hillgarth, N.(1996). Ectoparasites transfer during mating in ring necked pheasant Phasianuscolchicus. J. Avian Bio., 27: 260-262.

Jeffer, J.S.; Ernst, R.A.; GERRY, A.C. and Mccrea, B. (2005). Common lice and mites of poultry:identification and treatment .

Kakarsulemankhel,J.K.and Melghani,M.A.(2010).Morpho taxonomy and new record of Goniocotesgallinae (Degeer) (phthirapteraIscnocera) from Balochistan ,Pakistan .Pak.Entomol.,32(1):55-64.

Lane, R.S.; Kucera, T.F.; Barrett, R.H.; Mun, J.wu, c. And Smith , V.S.(2006). Turkey (meleagrisgallopavo) as A hoste of ixodid ticks, lice and lyme disease spirochetes (Borrelia spp.) in california state parks. J wild life Dis., 42 (4) : 759-771.

Lyal, C. H. C.(1985). A Cladistic analysis and classification of trichodectidmammal lice (Phthiraptera: Ischnocera)." Bulletin of the British Museum (Natural History) 51(3): 187-346.

Matur, B. M.(2002). Prevalence of some gastrointestinal parasites in pullets of chickens (Gallus gallusdomestica) in the Federal Capital Territory Abuja, Nigeria J. of Trop. Bioscie. 2(1): 78-82

Nelly, I.M. C. ;Chirinos, A.R.;Hinestroza,y ;Incarte, M.F.; Manco, M.and Melendez, y.A (2001). Prevalence of ectoparasites in domestic fowls (gallusgallusdomesticus) form the san franciscomuicipality in zuliastate , venezuela. RevistaCientifica, Facultad de CienciasVeterinarias, Universidad del Zulia; 11(4): 348-354.

Njunga, G.R.(2002).Ecto and haemoparasites of chickens in malawi with emphasis on the effect of the chicken louse mena can thus cornutus. M.Sc. thesis, Dep. Veterinary microbiology and network for small holder poultry,Malawi,pp:2-18.

Nyaile, S.F.; Thelkisoe, M.; Bisschop, S.P. and Mbatil, P.A.(2003). Adiagnostic survey of avi an parasitic infection from village poultry in QW-QW south africa. Dep. Zool. entomol .j. protozoa Res ., 13: 44-50 .

Oniye,S.J.; Audu,P.A.; Adebote, D.A.; Kwaghe, B.B.; Ajanusi,O.J. and Nfor, M.B.(2001). Survey of helminth parasites of laughing Dove (streptopeliasenegalensis) in Zaria, Nigeria African J. Nat. Scie.,4:65-80.

Permin, A. And Hansen, J.W.(1998).Epidemiology, diagnosis and control of poultry parasites FAO animal health manuals U. Rome :food and Agriculture organization of the united nations (FAO).PP 160.

Pickworth,C.L. and Morishita, O.(2007).Common external parasites poultry : Lice and Mites. extention Factsheet, Vet. Pre. Med, univ.Ohio.pp 1-4.

Sadiq,N.;Adejinmi,J.;Adeclokun,O.;Fashanu, Gallus domesticus.Ibadan and Environs Trop.Vet.Vol.21(4): 187-191.

Salifou,S.; Nattay.A.; ODJO, A.M. and Pangui L.J.(2008). Arthropodesectoparasitesdudindo(meleagrisgallopavo) danslenord – ouestdubenin . revue .Elev . Med. Vet. Pays trop., 61(3-4):185-189.