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

دراسة انتشار الدودة *Ascaridia galli* في الدجاج المحلي في محافظة الديوانية

بحث تقدمت به الطالبة

رحاب علي كاظم

إلى عمادة كلية العلوم في جامعة القادسية وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في العلوم

بإشراف الدكتور

علي بسنان الوائلي

٢٠١٧ م ١٤٣٨ هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

(وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون وستردون الى عالم الغيب والشهادة فينبكم بما كنتم تعملون)

صدق الله العظيم

التوبة (١٠٥)

الاهداء

الى حفظة سر الله ومهبط وحية الرسول الكريم (ص) واهل بيته الطيبين الطاهرين .....

الى من كان سر نجاحي وحنانه بلسم جراحي والدي العزيز ٠٠٠محبة ووفاء

الى ملاكي في حياتي الى حضن الحب والدتي الغالية ٠٠٠برا واحسانا

الى من تحلو ايامي بوجودهم اخوتي٠٠٠٠

الى من علمني حرفا ومهد للعلم طريقا اساتذتي الافاضل٠٠٠

الى القلوب الرقيقة الى النفوس البريئة

زملائي وزميلاتي

الى من احتضن الجراحات

الى من اليه انتمي وطني الحبيب---العراق

اهدي ثمرة جهدي هذا

قال الامام علي (ع)

اذا قصرت يدك عن المكافأت فليطل لسانك بالشكر لاتفي بالسطور .. ولا تعبر الكلمات .. فليس الشكر كلمات نكتبها ، انما هو تعبير عما تفيض به النفس في مودة وعرفان وامتنان بالمعروف والجميل

الى الدكتور / علي بستان الوائلي

اشرافا وتعلما لما ابداه من مساعدة وتعاون فلم بخل علي بمعلومة يملكها او نصيحة يبديها في كافة مراحل البحث

المحتويات

ت	الموضوع	رقم الصفحة
١	المقدمة	٦
٢	المواد وطرق العمل	٨
٣	جمع العينات	٨
٤	فحص الطيور وعزل الطفيليات	٨
٥	الديدان الخيطية	٩
٦	غسل الديدان الخيطية	٩
٧	تثبيت الديدان الخيطية	١٠
٨	التشخيص	١٠
٩	النتائج والمناقشة	١١
١٠	المصادر	١٤

المقدمة Introduction

نظرا للوضع الاقتصادي للعدد الكبير من العوائل في مناطق مختلفة في الديوانية فقد لجأت هذه العوائل الى التربية المنزلية لحقول والتي تعد مختلفة عن ظروف تربية الدجاج ونتيجة لهذا فقد ازداد تعرض الدجاج لأنواع كثيرة من الحشرات والتي تعد مضائفا وسطيه او ناقلة لمختلف الطفيليات الداخلية والدموية ومسببه أمراضا مختلفة أو قد تؤدي الى ضعف حالة الحيوان مما يؤدي الى إصابته بالعديد من الأمراض وبالتالي تؤدي الى خسائر اقتصادية كبيرة في صناعة الدواجن من حيث نتاج البيض.

أوضحت بعض الدراسات الى ان اكثر الطفيليات ا الداخلية انتشارا هي ديدان الـ Ascaridia galli حيث يؤدي الخمج بالطفيلي الى فقدان الشهية , الخمول , الاعتلال العام وانخفاض انتاج البيض وقد تسبب انسداد الأمعاء والهلاك ان وجدت بأعداد كبير ، مما يؤهب الخمج الثقيل ، القوتي مثل نقص فيتامينات (أ ،12ب ، ب) ومختلف المعادن والزلاليات يعد الدجاج المحلي *Gallus gallus domesticus* احد الطيور المرباة منزليا ،إذ يعيش في علاقات أحيائية مع المجتمعات الإنسانية (Spradbrow, 1993)، والتي سعى الإنسان إلى تدجينها وعمل على تكثيرها وزيادة نسلها (Watanable & Nagatsu, 1991)، فهي تربى في المدن والأرياف لغرض الاستفادة من بيوضها ولحومها لاحتوائها على الكثير من المركبات التي لايستطيع الإنسان الاستغناء عنها كالأحماض الامينية الأساسية Essential amino acids ذات القيمة البايولوجية العالية والفيتامينات التي تعد مصدرا مهما لمجموعة B-complex بالإضافة إلى احتوائها على الحديد ونسب مرتفعة من الأحماض الدهنية غير المشبعة Unsaturated fatty acids ونسب أقل من الكولسترول، لذا تفضل من الناحية الطبية (Boorman, 1992)، كما أنّها تسهم في السيطرة الحياتية Bio-control من خلال تغذيتها على الحشرات الضارة للإنسان والحيوان و النبات (أبو الحب، 1994) فضلا عن استخدام فضلاتها لتسميد المزروعات والبساتين (Eshetu *etal*.,2001; Frantovo, 2000)، وبالرغم من أهمية الطيور الاقتصادية إلاّ أنَّها في بعض الأحيان تكون مستودعات

لأنواع من المسببات المرضية للإنسان والحيوان (مهدي، 1982) ويعزى ذلك إلى تلوث الريش والمناقير والأرجل بالبراز الحاوي على الأطوار اليرقية المعدية Infective stage والبيوض المخصبة (Ruedi *et al*., 1976)، لذا بدأ الاهتمام العالمي بدراسة الطفيليات التي تصيب الطيور في القرن العشرين، أمَّا في العراق فقد بدأ الاهتمام بها في أواخر القرن العشرين.

يعيش الدجاج المحلي عادة بصورة حرة ويتغذى على المواد الفضلاتية أو تحصل على غذائها من خلال مربيها، وتشرب الماء من المصادر المائية الملوثة (Spradbrow, 1993)، و بهذا تكون عرضة للإصابة بالبكتريا والفايروسات والأمراض الطفيلية (Veger, 1986)، و يعد الجهاز الهضمي من أكثر مناطق الجسم عرضة للإصابة بالديدان الطفيلية ويعزى ذلك إلى دخول الطعام الملوث بالأطوار المعدية أو ابتلاع مضائف وسطية مصابة بالديدان الطفيلية أو أطوارها المعدية (Ehrenford, 1970)، وقد تكون تلك المضائف الوسطية خنافس Beetles , قواقع Snails , قشريات Cructacea , جراد Grasshopper بالإضافة إلى ديدان الأرض Earth worms أو من خلال ابتلاعها لبيوض تلك الطفيليات مع الماء والغذاء الملوث (Gray & Richard, 2007).

يتعرض الدجاج المحلي كبقية الطيور الأخرى للإصابة بالطفيليات الخارجية كالقمل , القراد والبراغيث كما يصاب بالطفيليات الدموية ومنها *Leucocytozoon* و *Plasmodium* و *Haemoproteus* وكل من هذه الطفيليات الخارجية والدموية تؤدي إلى تأخير نمو الطيور المصابة وقلة إنتاج البيض بالإضافة إلى إحداث فقر دم Anemia (Dranzoa *et al*., 1999).

أستهدفت الدراسة الحالية عزل وتشخيص الطفيليات المعوية في الدجاج المحلي ومعرفة نسبة إصابتها.

المواد وطرائق العمل

١- جمع العينات Collection of Samples

تم جمع 20 نموذج من براز الدجاج المنزلي نوع *Gallus gallus domesticus* عن طريق الضغط الخفيف على فتحة المجمع وذلك خلال الفترة الممتدة من بدية كانون الثاني حتى نهاية شهر اذار للعام 2017 ووضع البراز في حاويات بلاستيكية نظيفة ومحكمة الغلق وسجل عليها اهم العلامات السريرية وتاريخ الحصول على العينة . نقلت النماذج الى المختبر وبشكل مبرد واجريت عليها الفحوصات.

الصورة (1) : المظهر الخارجي للدجاج المنزلي *Gallus gallus domesticus* .

٢- فحص الطيور وعزل الطفيليات

الفحص العياني :

فحصت كل عينة على حده و ذلك لملاحظة لون البراز ، قوامه و احتوائه على القطع البالغة من الديدان او احتوائه على مخاط او دم .

الفحص المختبري :

وذلك من خلال استخدام طريقة التطويف للبحث عن بيوض الديدان الأسطوانية والشريطية وطريقة الترسيب لتشخيص بيوض المخرمات .

الديدان الخيطية Nematoda

تم غسل الديدان الخيطية بالمحلول الفسلجي بعد ازالة المادة المخاطية العالق بها بواسطة فرشاة خاصة ثم حفظت في قناني حاوية على كحول اثيلي 70% مضاف اليها قطرات من الكليسرين بعد قياس اطوالها بواسطة المسطرة .

- **عزل الديدان الخيطية :**

تم تشريح الدجاج أذ قتل بطريقة الذبح ثم فتح جسم الطير طوليا بأستعمال سكين حاد جدا ابتداءً من منطقة المجمع مروراً بالبطن والصدر بعد ازالة الريش عنها وبعد ذلك تم اجراء فحص عياني للقناة الهضمية لملاحظة اي ضرر يكون موجودا على السطح الخارجي للقناة , ثم فصلت القناة عن الجسم ووضعت في طبق بتري حاوٍ على محلول ملحي فسلجي Normal saline للحفاظ عليها بحالتها الاعتيادية , وقسمت القناة الهضمية إلىأربعة اجزاء وهيكالأتي: المريء والقانصة والامعاء ومنطقة المجمع اذ وضع كل جزء على حده في طبق بتري على خلفية بيضاء بعد ذلك فتحَ كل جزء طوليا بواسطة مقص حاد .

أما بالنسبة للقانصة فتم ازالة الطبقة المقترنة منها برفق للبحث عن الديدان الخيطية التي قد تتواجد تحتها , وبعد اكتمال الفتح للأجزاء الاربعة تبدأ عملية الفحص والبحث عن الديدان المعوية بالعين المجردة وباستخدام العدسة المكبرة ومجهر تشريح لعزل الديدان الكبيرة والمتوسطة الحجم.

أما الديدان الصغيرة يتم عزلها باستخدام الابرة الدقيقة Fine needle .كذلك اخذت مسحات من محتويات الجهاز الهضمي وفحصها مجهريآ للبحث عن الحيوانات الابتدائية إذ اخذت كمية حوالي 1غم من محتويات الامعاء ووضعت على شريحة زجاجية ووضع فوقها قطرة من المحلول الفسلجي ثم وضع فوقها غطاء الشريحة ثم فحصت بأستعمال المجهر الضوئي نوع Olympus ياباني المنشأ باستخدام القوة 10xو40x.

- **غسل الديدان الخيطية Washing Nematoda**

تم غسل الديدان الخيطية بالمحلول الفسلجي بعد ازالة المادة المخاطية العالق بها بواسطة فرشاة خاصة ثم حفظت في قناني حاوية على كحول اثيلي 70% مضاف اليها قطرات من الكليسرين بعد قياس اطوالها بواسطة المسطرة

- **تثبيت الديدان الخيطية وصبغها :**

لغرض توضيح الديدان الخيطية تم وضع هذه الديدان في محلول اللاكتوفينول المحضر سابقا ، اذ وضعت هذه الديدان على صفيحة ساخنة Hot Plate لمدة 24 ساعة تقريبا لترويقها واكسابها الشفافية المناسبة لغرض فحصها. (Tylor and Muller , 1971) .ثم حملت على شريحة زجاجية نظيفة باستعمال مادة التحميل كندا بلسم Canada balsam (Garica and Ash, 1979).

- **التشخيص Diagnosis**

شخصت النماذج بالاعتماد على مصادر التشخيص المعتمدة :

1. Yamagutti (1959,1961)
2. Soulsby (1982)
2. Calnek *et al*., (1991)
3. Permin & Hansen (1998)

- **حساب نسبة الإصابة وشدتها**

اعتمدت طريقة Margolis *et al*., (1982) لحساب نسبة الإصابة Percentage incidence of infection (النسبة المئوية لعدد الطيور المصابة لكل نوع من أنواع الطفيليات)، أمَّا شدة الإصابة Intensity of infection فكانت (المعدل لكل نوع من أنواع الطفيليات على عدد الطيور المصابة) .

النتائج والمناقشة

اوضحت النتائج المبينة في الجدول (١) ان اعلى نسبة خمج بديدان *Ascaridia galli* في الدجاج المحلي كانت ٨٥% في محافظة الديوانية .

ان سبب الإصابة العالية بطفيلي غالبا ما يعود الى الحالة الغذائية للدواجن التي لها دورا مهما في الخمج فالعلف الحاوي على بروتين حيواني مع قليل من البروتين النباتي يزيد من مقاومة المضيف ضد الخمج بهذا الطفيلي بينما الدجاج المربى على علف فيه كمية قليلة من الفيتامينات وخاصة فيتاميني A , B يسهل الخمج نتيجة لقلة المقاومة (Horning et al.,2004 ; Cucaet al.,1968 ; Permin et al., 1988) .

جدول (١) : الاعداد المفحوصة والمصابة بالدودة الخيطية *Ascaridia galli* خلال اشهر الدراسة .

نوع الطفيلي	الأعداد المفحوصة	الأعداد المصابة	النسبة المئوية
كانون الثاني	٦	٥	٨٣،٣٣
شباط	٧	٦	٨٥،٧١٤
اذار	٧	٦	٨٥،٧١٤
المجموع	٢٠	١٧	٨٥

أشارت نتائج البحث الى اصابة الدجاج المنزلي بالعديد من بيوض الطفيليات حيث ومن المعروف ان الدجاج المنزلي يربى حر وكما هو معروف عن عادة الدجاج في نبش التربة والتهام ما بداخلها من حشرات وديدان مما يزيد من احتمال التقاط المضائف الوسطية لهذه الطفيليات فضلا عن كون غذاء الدجاج المنزلي هو بقايا الأطعمة البيتيه الرطبة مما قد يكون له الأثر المهم في تنشيط البكتريا والفطريات اللتان تهيئان محيطا ملائما لنمو بعض وبيوض يرقات المضائف الوسطية (الخالدي ,١٩٩٦).

وان نسبة الخمج بالديدان عالية في الدجاج المنزلي اذ كان اكثر من نصف الدجاج المنزلي المفحوص يعد مخمجا بديدان Ascaridia galli ويعزى سبب ذلك الى سوء ادارة التربية المنزلية والتي

تعتمد على تربية الدجاج في الحدائق المنزلية او المزارع ونادرا ماتستخدم الأكنان pens لأيواء الدجاج وعدم مراعاة الشروط الصحية من حيث رطوبة الارضية لهذه الأكنان وعدم تعرضها لاشعة الشمس (Norton 1992) .

كما يبن الجدول (٢) تباين نسب الأصابة بالدودة باختلاف جنس المضيف حيث كانت الأناث اكثر عرضة للاصابة من الذكور.

جدول (٢) : الاعداد المفحوصة والمصابة بالدودة الخيطية *Ascaridia galli* خلال اشهر الدراسة حسب جنس المضيف .

نوع الطفيلي	الأعداد المفحوصة	الأعداد المصابة			
		ذكور	النسبة المئوية	الأناث	النسبة المئوية
كانون الثاني	٦	٢	٣٣،٣٣	٣	٥٠
شباط	٧	٢	٢٨،٥٧	٤	٥٧،١٤
اذار	٧	٣	٤٢،٨٥	٦	٨٥،٧١
المجموع	٢٠	٧	٣٥	١٣	٦٥

يتبين من الجدول (٣) ان اعداد الديدان المحسوبة كانت تقريبا متقاربة في جميع الدجاج المشرح في العينات التي شملتها الدراسة اذ كان معظم اعدادها اعدادها يتراوح من ١ – ٨ دودة للدجاجة الواحدة كما يتبين من جدول ٣ ان اعداد ذكور الديدان اكثر من اعداد الأناث وقد جاء متفقا مع (Chadfield,2002)

جدول (٣) : الاعداد المفحوصة والمصابة بالدودة الخيطية *Ascaridia galli* خلال اشهر الدراسة حسب جنس الدودة .

الأشهر	الأعداد المفحوصة	الأناث	النسبة المؤية	الذكور	النسبة المؤية
كانون الثاني	٦	٤		٨	
شباط	٧	٥		٣	
اذار	٧	٤		٨	
المجموع	٢٠	١٣		١٩	

كما تقتصر تغذية الدجاج على الرعي في الحدائق او المزارع المجاورة ولا يراعى استخدام علائق مخصصة للدجاج من حيث مستوى بروتين الغذاء والأحماض الأمينية للخمج للديدان ضعيفة (Khouri and Pande,1970) .

يعزى الخمج بديدان *Ascaridia galli* في الدجاج المنزلي الى انخفاض معدلات اوزان الدجاج في حالة استخدام علائق غير متزنة ولاسيما بما يتعلق بستوى بروتين الغذاء الامر الذي يؤدي الى ضعف المقاومة للخمج بهذه الديدان (Hofstad *et al.*,1978) .

اكد Assoumane,2004 ان من اسباب انخفاض مقاومة الدجاج للخمج بديدان *Ascaridia galli* هي انعدام الرعاية الصحية البيطرية والاعتماد على التزاوج الداخلي Inbreeding وعدم استخدام عروق ذات مقاومة عالية ضد الخمج بالديدان

يستنتج من البحث ان نسبة كبيرة من الدجاج المحلي المربى محليا كان خمجا بديدان *Ascaridia galli* وان هناك انخفاضا كبيرا في نسبة انتاج البيض لمثل هذا الدجاج خصوصا خلال اشهر الشتاء والربيع وعليه يجب الاهتمام بتربية الدجاج المنزلي والعناية الصحية بمساكن الدجاج والتخلص من رطوبة الفرشة وتعريضها لاشعة الشمس واستخدام الطاردات للديدان Antihelmetic بشكل دوري للتخلص من الديدان ورفع نسبة انتاج البيض .

واشارت النتائج الموضحة في الجدول ان نسبة الخمج بديدان Ascaridia galli خلال شهر كانون الثاني كانت اعلى من باقي الاشهر التي اجري فيها البحث بعدها كان شهر شباط ثم اذار ويتفقهذا مع (Hofstad et al .,1978) . الذي اشار الى ان بيوض ديدان جنس Ascaridia بامكانها مقاومة انخفاض درجات الحرارة وبقائها في الفرشة الرطبة دون التاثير على فعالياتها.

المصادر

١- الخالدي ، جنان علي عبيد (١٩٩٦). مسح ميداني للطفيليات الداخلية في محافظة بغداد ، رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري , جامعة بغداد : ١٤٥ صفحة.

2 – Hofstad, M. S.; Calnek, C. F.; Helmboldt, W. M.; Ried and Yoder, Jr. Diseases of poultry. 7th. Ed. Iowa state University press. Ames. Iowa. (1978).

3 - Chadfield, M. Investigation of parasitic nematode Ascaridia galli in poultry. Parasitology Research. 87: 310-317. (2002).

4 - Assoumane, I. D. Effect of selected micronutrint and diets on the establishment and pathogenicity of Ascaridia galli in chickens. Ph. D. Thesis.College of Vereterinary Medicine University of Baghdad Pp: 85-93. (2004).

5 - Hofstad, M. S.; Calnek, C. F.; Helmboldt, W. M.; Ried and Yoder, Jr. Diseases of poultry. 7th. Ed. Iowa state University press. Ames. Iowa. (1978). 9

6 - Norton, R. A. Studies on the effect of infections with A. galli and Eimeria meleagridis inturkeys. Avian Dis. 36: 469-473. (1992).

7 - Khouri, S. R. and Pande, B. P. Observation on the embryonic development of A. galli eggs. Ind. Vet. J. 34: 398-402. (1970).

8 - Horning, G.; Rasmasmussen, S. P. A. & Bissgaard, M. (2004). Investigation on the influence of helminthes parasite on vaccination of chickens against Newcastle disease virus under village conditions. Tropical Anim. Health & Prod.,35, (5): 415-424

9 - Cuca, M.; Todd, A. C. & Saund, M. L. (1968). Effect of levels of calcium and lysine upon the growth of Ascaridia galli in chicks. J. Nutrition., 94:83-88. 7

10 - Permin, A.; Nansen, P.; Bisgaard, M.; Frandsen, F. & Pearman, M. (1998). Studies on Ascaridia galli in chickens kept at different stockings rates, Avian pathol., 27 (4): 382-389

11 - Boorman, N. (1992). Protein Quality Amino Acid Utilization in Poultry 51-70. In: Recent Advances in Animal Nutrition. Garnsworthy, P.C.; 12Haresigh, H. & Cole, D.J.A. (eds.). Butterworth-Heinman Ltd., Boston, M.A.

13 - Calnek, B.W.; Barnes, H. J.; McDougald, L.R.; Beard, C.W. & Saif, Y.W. (1991). Disease of Poultry. Publisher Ames Press, Iowa, USA. P1080.

14 - Dranzoa, C.; Ocaido, M. & Ketete, P. (1999). The ecto-gastro-intestinal and haemoparasites of live pigeons (*Columba livia*) in Kampala, Uganda. Avian Pathol., 28(2): 119.

15 - Ehrenford, F.A. (1970). Avian immunity to metazoan parasites. Immun. Parasitol. Anim., 2: 399-420.

16 - Eshetu, Y.; Mulualem, E.; Ibrahim, H.; Behanu, A. & Aberra, A. (2001). Study of gastro-intestinal helminthes of scavenging chicken in four rural of Amphara region, Ethiopia. Rev. Sci. tech. Int. Epiz., 20(3): 791-796.

17 - Gray, D. & Richard, D. (2007). Intestinal Parasites in Backyard Chicken Flocks uf. Edis., 1-3.

18 - Margolis, L.; Esch, G.W.; Holmes, J.; Kuris, A.M. & Schad, G. A. (1982). The use of ecological terms in parasitology: Report of on adhoc committee of the American Society of Parasitologist. J. Parasitol., 68(1): 131-133.

19 - Permin, A. & Hansen, J.W. (1998). Epidemiology Diagnosis and Control of Poultry Parasite FAO Animal Health Manuals 4. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). P 160.

20 - Ruedi, O.; Horin, B. & Muller, R. (1976). Wild Birds as A risk of Infection to Zoo Birds. Ed. Wild Life Disease Plenum Press, New York, USA. Pp: 59-62.

21 - Soulsby, E.J.L. (1982). Helminthes, Arthropods and Protozoa of Domestic Animals. 7 th ed. Bailliere, Tindall & Cassell, London. P. 973.

22 - Spradbrow, P.B. (1993). New castle disease in village chicken. Poul. Sci., 5: 57-96.

23 - Tylor, E.R. & Muller, R. (1971). Isolation and Maintanance of parasites in vivo. Symp. Birt. Soc. Parasitol. Blackwell Sci. Publ.Oxford, Pp: 109-121.

24 - Veger, M. (1986). Laprophylaxie de New castle dans less elevages villageois in Africa. Avicultens., 465: 44-48.

25 - Watanable, T. & Nagatsu, I. (1991). Immuno is chemical localization of insulin aromatic-L- amino acid decarboxylase and dopamine beta hydroxylase in islet B cell chicken. Pancrease Tissue and Cell J., 263: 131-136.

26 - Yamagutti, S. (1959). Systema Helminthum. Vol. II. The cestodes of vertebrate. Interscience Publishers Inc., London.

26 - Yamagutti, S. (1961). Systema Helminthum. Vol. III. The nematodes of vertebrate. Interscience Publishers Inc., New York. Pp: 1261.