انتشار ديدان *Ascaridia galli* في الدجاج البياض المحلي في محافظة النجف الاشرف [+]

PREVALENCE OF ASCARIDIA GALLI IN LOCAL HENS IN NAJAF AL-ASHRAF PROVINCE

عبد الرزاق لعيبي الربيعي [*] مجيد علي فهد [*] حقي عبد العباس عيسى [**]

المستخلص:

اجري البحث لغرض دراسة انتشار ديدان *Ascaridia galli* في الدجاج البياض المحلي لسبعة مواقع في محافظة النجف للفترة من الاول من شهر كانون الثاني لغاية الاول من شهر مايس لعام ٢٠٠٥. اعتمد البحث على تشريح اعداد من الدجاج لغرض فحص وعد الديدان في الامعاء وفحص عينات من فضلات الدجاج لملاحظة بيوض الديدان.

اوضحت نتائج البحث ان نسبة الخمج بديدان *Ascaridia galli* في جميع مناطق محافظة النجف اعتمادا على فحص عينات فضلات كانت ٥٨,٩٢% وكانت شدة الخمج متقاربة في جميع مناطق البحث ولم يلاحظ فروقات معنوية للخمج بين جميع المناطق. اما نسبة الخمج بالاعتماد على الصفة التشريحية في جميع مناطق البحث للمحافظة فكانت ٤٧,١٥%. وكانت اعلى شدة للخمج بالديدان خلال شهر كانون الثاني وبعدها شهر شباط واذار ونيسان دون الوصول الى مستوى المعنوية بين تلك الاشهر. اظهرت النتائج ان اعداد ذكور الديدان كانت اكثر بقليل من اعداد اناث الديدان في جميع مناطق البحث.

Abstract:

This research was conducted to reveal the prevalence of *Ascaridia galli* in the local laying hens in seven districts of Najaf province from the first of January till the fist May 2005.The research depended on anatomy of numbers of hens for examination and counting of worms in the intestines of infected hens in addition to examination of fecal samples to demonstrate the eggs of the worms.

Results showed the percentage of infection with *Ascaridia galli* in hens in all the districts of Najaf province was 58.92 % according to the examined fecal samples, while the severity of infection was nearly equal in all the districts and no statistical differences noticed in infection among all locations of the research. The percentage of infection according to the on anatomy of hens was 47.15 % in all the locations of the province. The highest rate of severity infection was during January, February, March and April with out statistical difference among these months.

The results were also indicated that the numbers of males were slightly more than the numbers of the females of the worms.

[+] تاريخ استلام البحث : ٢٠٠٧/٥/٢ ، تاريخ قبول النمشر : ٢٠٠٨/٢/١٣

[*] استاذ مساعد/ الكلية التقنية المسيب

[**] استاذ مساعد / المعهد التقني الكوفة

((البحث مستل من رسالة دبلوم عالي للباحث الثالث))

المقدمة:

تعد ديدان *Ascaridia galli* من الديدان الخيطية التي تتطفل في الامعاء الدقيقة للدجاج لاسيما في مناطق التربية التي تفتقر الى الشروط الصحية [١].

تضع الديدان البالغة اعداد كبيرة من البيوض غير الناضجة والتي تطرح مع فضلات الدجاج الحامل لهذه الديدان ويتطور هذه البيوض في الفرشة تحت مختلف الظروف البيئية كالرطوبة وضوء الشمس ودرجة الحرارة المناسبة وتتحول الى الطور الخمج بعد فترة زمنية تتراوح من ٨-١٠ ايام [٢]. يحدث الخمج بعد ابتلاع الطيور السليمة للبيوض الذي يحتوي على الطور المخمج ويحدث الفقس في الامعاء بوجود مستوى واطيء من غاز ثنائي اوكسيد الكاربون وتتحرر اليرقات [٣] . وبعد مضي ٩ ايام تخترق هذه اليرقات الغشاء المخاطي للامعاء وتتحول الى ديدان صغيرة الحجم بعيدة عن المؤثرات الخارجية الموجودة في مكان الفقس وقريبة من مصدر التغذية للدجاج وتسمى هذه اليرقات باليرقات النسيجية لتميزها عن اليرقات الموجودة في جوف الامعاء الملتصقة بالطبقة المخاطية، يستغرق هذا الطور حوالي ١٦ يوما بعدها ترجع هذه اليرقات الى جوف الامعاء الدقيقة وتلتصق على جدار الامعاء لغرض التغذية [٤]، بعد ٨-١٢ يوم يحصل انسلاخ لهذه الديدان لتتحول الى ديدان يافعة تغادر مخاطية الامعاء وتعيش في تجويف الأمعاء وتصبح ديدان بالغة بعد ٣-٥ اسابيع من الخمج اعتمادا على عمر الدجاج المخمج واعداد البيوض المبتلعة والحالة الوراثية والغذائية للدجاج [٥]. تظهر العلامات السريرية للخمج بشكل واضح في الطيور النامية وتتمثل في تأخر النمو وفقر الدم وظهور الاسهال وخشونة الريش وتهدل الاجنحة وقد تصل نسبة الهلاكات الى ٣٥ % ويعزى احد اسباب الهلاك الى تخدش مخاطية الامعاء والتسمم الحاصل من جراء الغزو الجرثومي [٦].

الدجاج البالغ فلا لاتظهر علية علامات مرضية سريرية ولكن يلاحظ انخفاض انتاج البيض عندما تكون اعداد الديدان كثيرة ويمكن لهذه الديدان ان تسبب انسداد الامعاء والهلاك المفاجيء [٧] وسبب مقاومة الدجاج البالغ للخمج يعود الى وجود الخلايا الكاسية Goblet cell في ظهارة الانثى عشر والتي تفرز مواد كيمياوية مثبطة لنمو يرقات الديدان. تشمل التغيرات المرضية العيانية زيادة ثخن مخاطية الامعاء وزيادة النضح المخاطي ووجود نزف حبري petechia وخاصة في الاثني عشر ويكون جدار الامعاء فاقدا للشد واحيانا يلاحظ نسيجا ندبيا على ظهارة الامعاء الدقيقة [٨].

استهدفت الدراسة الحالية دراسة مدى انتشار ديدان *Ascaridia galli* في الدجاج البياض الذي يربى في المنازل في كل اقضية محافظة النجف الاشرف.

المواد وطرائق العمل:

اجري البحث في سبعة مواقع لمحافظة النجف للفترة من الاول من شهر كانون الثاني لغاية الاول من شهر مايس لعام ٢٠٠٥ وتمثلت المواقع في:

١. مركز المحافظة ٢. قضاء الكوفة ٣. قضاء ابو صخير ٤. قضاء العباسية ٥. قضاء المشخاب ٦. قضاء الحيدرية ٧. قضاء الحرية. واعتمد في ذلك على اساس توزيع دوائر المستوصفات البيطرية لغرض الاستعانة بها في البحث تم فحص ٤٠ عينة فضلات الدجاج في كل موقع من المواقع السبعة وتم تشريح ٧٠ دجاجة بياضة بواقع ١٠ دجاجات لكل موقع لغرض ملاحظة الديدان واعدادها للفحص المختبري، تم التحري

عن بيوض الديدان في براز الدجاج باستعمال طريقة المسحة الرطبة المباشر ولاجل تحضير المسحة اخذت عينة صغيرة من فضلات بقدر حجم راس الدبوس بواسطة عود ثقاب ومزجت مع قطرة من المحلول الملحي المتعادل في باديء الامر بدون صبغة تحت قوة تكبير ١٠ x ١٠ ويشترط بالمسحة ان لاتكون سميكة اذ لايمكن رؤية بيض الديدان. بعدها تم اضافة صبغة الايودين الوكلي Logals Iodine عندها كانت البيضة غير مصبوغة وماتبقى من المسحة كان مصبوغا باللون الاصفر الفاتح. اما في حالة استعمال محلول الايوسين المائي مع صبغة اليود فكانت البيوض بيضاء غير مصبوغة على ارضية وردية اللون لمحلول الايوسين بينما كانت الفضلات مصبوغة باللون الاحمر [٩].

لغرض الفحص استخدمت طريقتين وهما:

ا- شدة الخمج: لقد اعتمدت شدة الخمج للدجاج المخمج بالديدان من خلال الشريحة الزجاجية على وجود البيوض فيها وكما يلي:

+ = خمس بيوض، ++ = ٦-١٠ بيضة، +++ = ١١ بيضة فاكثر.

اما بالنسبة للدجاج المشرح فاعتمدت شدة الخمج كما يلي:

+ = ١-٤ دودة لكل دجاجة، ++ = ٥-٨ دودة لكل دجاجة، +++ = ٩ دودة فاكثر لكل دجاجة[٢].

ب- التفريق بين الجنسين: تم تمييز انثى الدودة بكبر حجمها اذ يصل طولها ٧٢-١١٧ ملم وعرضها ٠,٩-١,١٢ ملم وهي ذات نهاية مستديرة ذات لون ابيض مائل الى الغامق بسبب امتلاء رحمها بالبيوض الداكنة اللون.

اما الذكر فيكون اصغر حجما من الانثى ويتراوح طوله من ٥٠-٧٦ ملم ونهايته الخلفية تحتوي على طية تدعى الطية الذنبية تكون على الجانبين [١٠].

ولغرض دراسة تاثير الاشهر على الخمج فقد قسم عدد العينات البالغة ٤٠ عينة الى اربعة مجاميع فحصت ١٠ عينات في كل شهر.

التحليل الاحصائي:

استعمل اختبار التجربة العاملية حسب طريقة التصميم العشوائي الكامل Completely Randomized Design في التحليل الاحصائي وحسب [١١].

النتائج والمناقشة:

اوضحت النتائج المبينة في الجدول (١) ان اعلى نسبة خمج بديدان *Ascaridia galli* في الدجاج المحلي اعتمادا على تواجد البيوض في الشرائح المصبوغة كانت في قضاء الحرية في محافظة النجف وبلغت ٧٠% بينما كانت اقل نسبة خمج في قضاء الكوفة وبلغت ٥٠% وتبين عدم وجود فروقات معنوية للخمج بين مناطق البحث.

اما شدة الخمج اعتمادا على كثافة البيوض في الشرائح المصبوغة فكانت اعلى شدة خمج في قضاء المشخاب وبلغت ٣٧,٥% بينما كانت اقل شدة للخمج في مركز محافظة النجف وبلغت ١٨,١%. وتبين ايضا

من الجدول المذكور اعلاه ان نسبة الخمج في محافظة النجف بشكل عام كانت ٥٨,٧٢% وكان توزيع شدة الخمج اعتمادا على كثافة بيوض الديدان في الشريحة كالاتي:

+ =٢٩,٧ % ضعيفة، ++ = ٣٢,٧% متوسطة، +++ = ٤٣,٦% عالية.

واشارت نتائج البحث ان شدة الخمج في محافظة النجف تراوحت من ضعيفة + الى متوسطة ++ وان نسبة الخمج بالديدان عالية في الدجاج المنزلي اذ كان اكثر من نصف الدجاج المنزلي الموجود في منطقة اجراء البحث 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 الاكنان pens لايواء الدجاج وعدم مراعاة الشروط .

جدول (١): مناطق الدراسة، نسب وشدة الخمج بديدان *Ascaridia galli* اعتمادا على فحص البيوض في العينات للفضلات

المنطقة	عدد العينات المفحوصة	العينات الغير خمجة		العينات الخمجة		شدة الخمج (كثافة البيوض في الشريحة)		
		العدد	النسبة(%)	العدد	النسبة(%)	+	++	+++
مركز النجف	٤٠	١٨	٤٥	٢٢	٥٥	٤ %١٨,١٥	٩ %٤٠,٩	٩ %٤٠,٩
قضاء الكوفة	٤٠	٢٠	٥٠	٢٠	٥٠	٤ %٢٠	٦ %٣٠	١٠ %٥٠
قضاء ابو صخير	٤٠	١٨	٤٥	٢٢	٥٥	٦ %٢٧,٢	٨ %٣٦,٦	٨ %٣٦,٦
قضاء العباسية	٤٠	١٧	٤٢,٥	٢٣	٥٧,٥	٧ %٣٠,٤	٨ %٣٤,٧	٨ %٣٤,٧
قضاء المشخاب	٤٠	١٦	٤٠	٢٤	٦٠	٦ %٢٥	٩ %٣٧,٥	٩ %٣٧,٥
قضاء الحرية	٤٠	١٢	٣٠	٢٨	٧٠	٦ %٢١,٤	٩ %٣٢,١	١٣ %٤٦,٥
قضاء الحيدري	٤٠	١٤	٣٥	٢٦	٦٥	٥ %١٩,٢	٨ %٣٠,٨	١٣ %٥٠
المجموع	٢٨٠	١١٥	٤١,٨	١٦٥	٥٨,٩٢			

الصحية من حيث رطوبة الارضية لهذه الاكنان وعدم تعرضها لاشعة الشمس [١٢]. كما تقتصر تغذية الدجاج على الرعي في الحدائق او المزارع المجاورة ولايراعى استخدام علائق مخصصة للدجاج من حيث مستوى بروتين الغذاء والاحماض الامينية الخمج للديدان ضعيفة [١٣].

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 [٨].

اكد **Assoumane** [٢] 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.

يتبين من الجدول (٢) ان اعلى نسبة خمج اعتمادا على اعداد الديدان في امعاء الدجاج بعد اجراء الصفة التشريحية كان في قضاء ابو صخير والمشخاب وكانت ٦٠% واقل نسبة خمج كانت في قضاء الحيدري وبلغت ٣٠%. ان اعداد الديدان المحسوبة كانت تقريبا متقاربة في جميع الدجاج المشرح ضمن المناطق التي شملتها الدراسة اذ كان معظم اعدادها يتراوح من ١-٨ دودة للدجاجة الواحدة وهناك اعداد قليلة جدا من الدجاج لوحظ فيها اكثر من ٩ دودات في الدجاجة الواحدة . كما يتبين من جدول (٢) ان اعداد ذكور الديدان اكثر من اعداد الاناث وقد جاء متفقا مع [١٤] والذي اشار الى نسب الخمج الضعيفة والمتوسطة بينما كانت نسب الذكور والاناث كانت متقاربة.

جدول (٢): مناطق المسح، نسب وشدة الخمج بديدان *A. galli* واعداد الديدان في الدجاج الخمج اعتمادا على الصفة التشريحية للدجاج

المنطقة	عدد الدجاج المشرح	الدجاج غير الخمج		الدجاج الخمج		شدة الخمج *			عدد الديدان والجنس		
		العدد	النسبة (%)	العدد	النسبة (%)	+	++	+++	ذكر	انثى	المجموع
مركز النجف	١٠	٦	٦٠	٤	٤٠	صفر	١ %٢٥	صفر %٧٥	٦	٤	١٠
قضاء الكوفة	١٠	٥	٥٠	٥	٥٠	١ %٢٠	١ %٢٠	٣ %٦٠	١٣	٩	٢٢
قضاء ابو صخير	١٠	٤	٤٠	٦	٦٠	١ %١٦,٦	١ %١٦,٦	٤ %٦٦,٨	١٧	١١	٢٨
قضاء العباسية	١٠	٤	٤٠	٦	٦٠	صفر	١ %١٦,٧	٥ %٨٣,٣	٦	١٠	١٦
قضاء المشخاب	١٠	٥	٥٠	٥	٥٠	صفر	٢ %٤٠	٣ %٦٠	١٣	٨	٢١
قضاء الحرية	١٠	٦	٦٠	٤	٤٠	صفر	صفر	٤ %١٠٠	٦	٦	١٢
قضاء الحيدري	١٠	٧	٧٠	٣	٣٠	صفر	صفر	٣ %١٠٠	٤	٢	٦
المجموع	٧٠	٣٧	٥٢,٨٥	٣٣	٤٧,١٥				٦٥	٥٠	١١٥

*** + = عدد الديدان من ١-٤، ++ = عدد الديدان من ٥-٨، +++ = عدد الديدان من ٩ فاكثر**

واشارت النتائج الموضحة في الجدول (٣) ان نسبة الخمج بديدان *Ascaridia galli* خلال شهر كانون الثاني كانت اعلى من باقي الاشهر التي اجرى فيها البحث بعدها كان شهر شباط، اذار ثم شهر نيسان ويتفق ذلك مع [٨] الذي اشار الى ان بيوض ديدان جنس *Ascaridia* بامكانها مقاومة انخفاض درجات الحرارة وبقائها في الفرشة الرطبة دون التاثير على فعالياتها. اظهرت النتائج ان اعداد بيوض الديدان والتي تدل على الخمج لشهر كانون الثاني، شباط، اذار ونيسان بالتتابع كانت كالاتي ٦٢، ٥٧، ٢٦ و ٢٠ عينة في حين كانت اعداد العينات الدجاج غير الخمج لتلك الاشهر ٨، ١٣، ٤٤ و ٥٠ عينة و كانت هذة مشابهة لما ذكره [٢] والذي علل ذلك لعدم وجود الحرارة العالية واشعة الشمس المباشرة التي تؤثر بصورة رئيسية في حيوية

البيضة المخصبة وتمنع من تحولها الى بيضة مجننة embryonated eggs للديدان والتي بدورها تتحــول الى يرقة داخل امعاء الطيور عند ابتلاعها.

يستنتج من البحث ان نسبة كبيرة من الدجاج البياض المربى محليا كان خمجأ 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 والــتخلص مــن رطوبــة الفرشــة وتعريضها لاشعة الشمس واستخدام الطاردات للديدان Antihelmetic بشكل دوري للتخلص مــن الديــدان ورفع نسبة انتاج البيض.

جدول (٣): اعداد العينات المفحوصة ونسب الخمج بديدان *A. galli* موزعة على اشهر الدراسة

المنطقة	عدد العينات المفحوصة	كانون ثاني		شباط		اذار		نيسان	
		خمجة	غير خمجة	خمجة	غير خمجة	خمجة	غير خمجة	خمجة	غير خمجة
مركز النجف	٤٠	٩	١	٧	٣	٣	٧	٣	٧
قضاء الكوفة	٤٠	٨	٢	٧	٣	٣	٧	٢	٨
قضاء ابو صخير	٤٠	٩	١	٨	٢	٢	٨	٣	٧
قضاء العباسية	٤٠	٩	١	١٠	٠	٣	٧	٢	٨
قضاء المشخاب	٤٠	٩	١	٨	٢	٣	٧	٣	٧
قضاء الحرية	٤٠	٩	١	٩	١	٧	٣	٣	٧
قضاء الحيدري	٤٠	٩	١	٨	٢	٥	٥	٤	٦
المجموع	٢٨٠	٦ ٢	٨	٥٧	١ ٣	٢ ٦	٤ ٤	٢ ٠	٥ ٠

مجموع الخمج = ١٦٥

مجموع غير الخمج = ١١٥

المصادر:

1. Ackert, J.E. and Tugwall, R Tissue phase of *Ascardia galli* life cycle elucidated by artificial digestion apparatus. J. Parasitol. 34: 32-34 . (1984).

2. Assoumane, I. D. Effect of selected micronutrient 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).
3. Salih, N. E. and Saleem, K. M. In vitrohatching of the infective eggs of *Ascaridia galli* tissue extracts. Vet. Parasitol. 24: 264-268, (1987).
4. Gauly, M. and Erhardt, G. Effect of repeatability of *Ascaridia galli* eggs output in cockerels following asingle low dose infection. Vet. Res. 33: 65-610. (2002).
5. AL-Maiahy, K. SH. Astudy of some pathological and immunological effects of *Ascaridia galli* in growing chickens of layers. Msc. Thesis. College of Vereterinary Medicine University of Baghdad. (1994).
6. IKem, M. M. Effect of different levels of nutrition and continual dosing of poultry with *Ascaridia galli* eggs on the subsituent development of parasite population. Parasitol. 63: 233-250. (1970).
7. Anders, P. Helminths and Helminthosis in poultry with special emphasis on *Ascaridia galli* in chickens. Ph. D. thesis. Danigh Center for Experimantal parasitology. Pp: 49-59. (1997).
8. 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. Coles, H. Veterinary Clinical pathology. 3rd. Ed. Saunders Company. Philadelphia, London, Toronto. (1980).
10. Soulsby, E. J. Helminths. Arthropods and Protozoa of domestic animals. 7th. Ed. Billiev Tindall. Pp: 163-165. (1982).
11. AL-Muhamed, N. Th.; AL-Rawi, Kh.; Younis, M. A. and Al-Murani, W. Principles of Statistics. Mosul University. (1968).
12. Norton, R. A. Studies on the effect of infections with *A. galli* and Eimeria meleagridis inturkeys. Avian Dis. 36: 469-473. (1992).
13. Khouri, S. R. and Pande, B. P. Observation on the embryonic development of *A. galli* eggs. Ind. Vet. J. 34: 398-402. (1970).
14. Chadfield, M. Investigation of parasitic nematode *Ascaridia galli* in poultry. Parasitology Research. 87: 310-317. (2002).