تواجد أنواع الإيميريا في حقول دجاج الامهات في منطقة الحمدانية

أحلام فتحي الطائي ومصطفى سالم شاكر النعمة
كلية الطب البيطري/ جامعة الموصل

الخلاصة

شملت الدراسة التحري عن وجود الأنواع المسببة لداء الأكريات في حقول دجاج الامهات (المربى على الفرشة) وشدة الأصابة بالأنواع الممرضة منها في منطقة الحمدانية، وتضمنت الدراسة فحص (36) عينة من الدجاج الحي والتي جمعت من(6) حقول من دجاج الأمهات في محافظة نينوى وبواقع (6) عينات/ حقل ضمن القرى التابعة لمنطقة الحمدانية وهي (قرقوش، المنارة، بازكرتان، قرقشة، كبرلي، كرم ليس). بينت نتائج الدراسة وجود أربعة أنواع لجنس الـ*Eimeria* المسبب لداء الأكريات في دجاج الأمهات وهذه الأنواع هي *tenella, E. necatrix, E. mivati, E. Eimeria mitis* بلغت النسبة الكلية للإصابة بالأكريات في الدجاج البياض 63.8% وكانت نسبة الإصابة للنوع*Eimeria tenella* الأعلى من بين الأنواع الأخرى في دجاج الأمهات إذ بلغت 61.97% أما الأنواع الأقل إصابة فكان النوع *E. necatrix* 7.04%. وأعلى نسبة للإصابة بالأكريات كان في شهري شباط وآذار 83.8% وأقل نسبة كانت في شهري تشرين الأول وتشرين الثاني 55.5%.

الكلمات المفتاحية: الايميريا، دجاج الأمهات.

e-mail: Ahlaam.altaee@gmail.com, mostafa.s.alneema@gmail.com
Received: 16-5-2018 Accepted: 15-7-2018

Incidence of *Eimeria* spp in chicken breeders in Al-Hamdania region

Ahlam Fathi Mahmmod Al-Taee and Mustafa Salm Shaker AlNeema
***College of Veterinary Medicine/ University of Mosul**

Abstract

This study was conducted to investigate the existence and intensity of coccidial species in Breeder farms in Al-Hamdania region. Thirty six samples from the intestinal content were collected. They were obtained from 6 farms located within Al-Hamdania region including the following suburban regions: (Karakosh, Manara, Bazgertan, Karkasha, Kaberly, Karamles) by obtaining 6 birds from each farms. The results revealed the prescience of four of *Eimeria* species in broilers these species were: *Eimeria tenella; E.necatrix; E.mivati; E.mitis;*. The total percentage of coccidiosis was 63.8% being the highest during February and March, 83.8%, the lowest during October and November 55.5%. Among the *Eimerial* species detected in our study, *Eimeria tenella* had the highest percentage of isolation in layers 61.97%, while the lowest were *E.necatrix* 7.04%.
Keywords: Eimeria, Chicken Breeders

المقدمة

داء الأكريات Coccidiosis من أهم الأمراض الطفيلية التي تصيب الدواجن، تسببه طفيليات أحادية الخلية تحت الصنف Subclass : Coccidia، وتنتمي هذه الطفيليات إلى دون رتبة الـ Eimeriorina التي تعود إلى الأوالي الحيوانية Protozoa (1)، وتعود هذه الطفيليات إلى جنس الـEimeria التابع لشعبة معقدة الفم Apicomplexa (2). تتطفل هذه الأوالي على الخلايا الظهارية المبطنة للأمعاء وبالرغم من وجود العلاجات الكيميائية والعوامل الوراثية والإدارة والتغذية (3). تصيب معظم أنواع الـEimeria الطيور بعمر (18–3) أسبوع والتي تسبب هلاكات عالية في الأفراخ الصغيرة (4). في الدجاج المستأنس هناك تسعة أنواع مميزة، ثلاثة منها تعتبر شديدة الأمراضية وهي: *Eimeria bruneti, E.necatrix, and E.tenella*، وواحدة

متوسطة الضراوة *E.maxima*. وثلاثة أنواع ضعيفة الامراضية وهي: *E.acervulina, E.mitis, and E.mivati*،والنوعان الأخيران يعتبران عديما الأمراضية وهما: *E.praecox and E.hagani* (5). يعد داء الأكريات من أهم الأمراض الطفيلية الشائعة بالعراق (6) سجل الباحث (7) وجود ثمانية أنواع من الأيميريا في محافظة بغداد بإستثناء *Eimeria mivati*. أما في محافظة نينوى فقد سجل (8) حدوث ثلاثة أوبئة للمرض بمنطقة الموصل بأنواع *Eimeria tenella* و*E.necatrix* وبأعمار أربعة أسابيع إلى سبعة أسابيع. وتهدف الدراسة إلى تحديد نسب الإصابة بأنواع الـ*Eimeria* الموجودة في حقول الدجاج البياض مع نسب تواجد تلك الأنواع في الأجزاء المختلفة من أمعاء الدجاج البياض وتأثير أشهر السنة على نسبة الإصابة. كما وسجل الداء في دول أخرى مثل الباكستان (9) في فروج اللحم والدجاج البياض بنسبة 20.86% , 22.69% على التوالي كانت أعلاها في شهر آب.

المواد وطرائق العمل

جُمعت عينات من محتويات أمعاء دجاج الأمهات من مناطق (قرة قوش، المنارة، بازركتان، قرقشة، كبرلي، كرم ليس) التابعة لقضاء الحمدانية في محافظة نينوى، وكانت أعمار الأمهات (من 24 إلى أكثر من 48 أسبوع). تم جمع (36) عينة من دجاج الامهات من (6) قاعات وبواقع (6) دجاجات/ قاعة. أجريت الفحوصات المختبرية في مختبر البحوث الطفيلية التابع لفرع الأحياء المجهرية في كلية الطب البيطري تضمنت هذه الفحوصات فحص محتويات الأمعاء بالطريقة المباشرة حسب طريقة (10) واستخدام تقنية الطفو حسب طريقة (11). تم استخدم برنامج التحليل الإحصائي SPSS بنسخته السادسة عشرة Version.16.0 واستخدم اختبار مربع كاي $ChiX^2$ test من أجل تحديد وجود فروقات معنوية بين المجاميع المختلفة عند مستوى معنوية $p<0.05$ (12).

النتائج

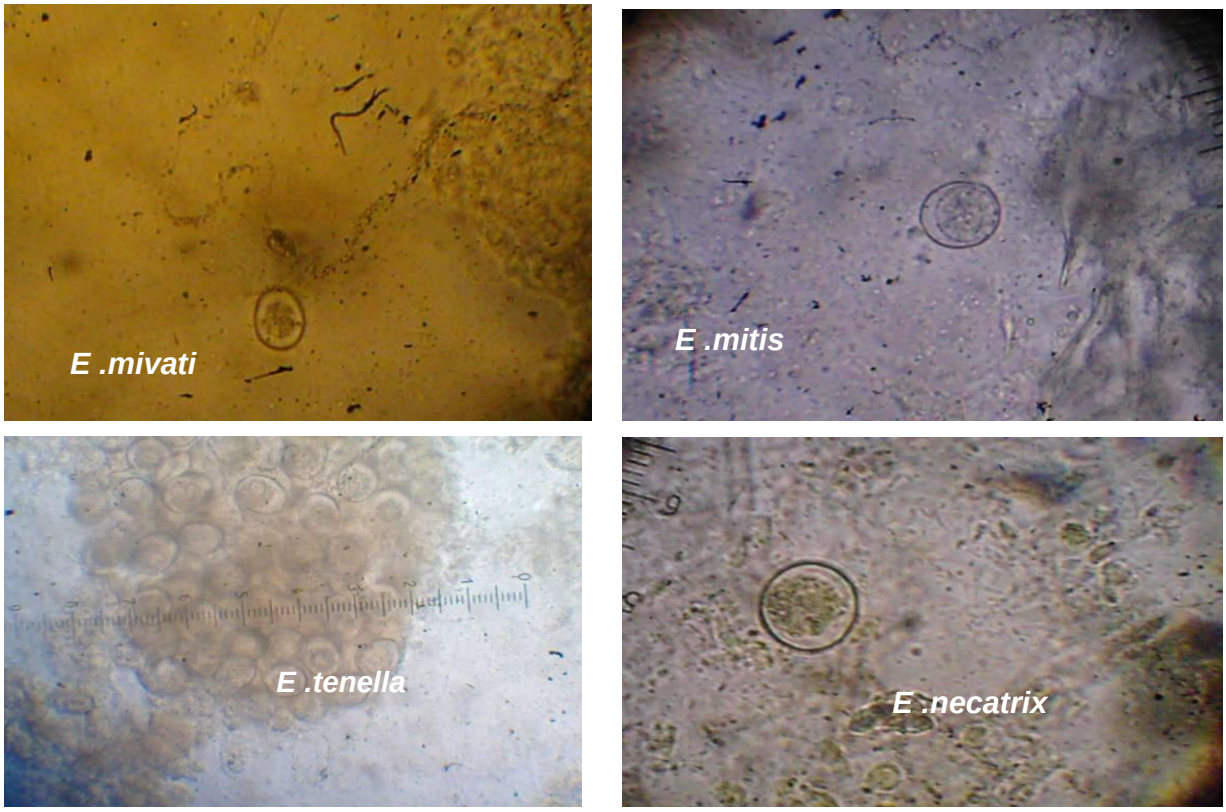
أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الفحص المباشر وفحص الطفو لمحتويات أمعاء دجاج الأمهات بعمر 48-24 أسبوع للتعرف على أنواع الأيميريا من خلال المواصفات الشكلية والقياسية لكيس البيضة الغير المتبوغ جدول (1) والشكل (1).

جدول (1) أنواع الإيميريا المشخصة في الدجاج البياض حسب المواصفات القياسية والشكلية لكيس البيضة الغير المتبوغ

المواصفات الشكلية لكيس البيضة الغير المتبوغ					
نوع الإيميريا المشخصة	متوسط الطول × العرض(بالمايكرون) الخطأ القياسي	نوع الجدار	البويب	القبعة	الشكل
Eimeria tenella	22.98X18.86 المدى(20-26.2) × (16.2-20.8) 0.97 ± 1.02	أملس	-	-	بيضوي
Eimeria necatrix	15.77×19.6 المدى (13.7-23.7) × (12.5-18.7) 0.85 ± 0.91	أملس وعديم اللون	-	-	بيضوي
Eimeria mitis	14.13×16.41 المدى (15-18)× (10.5-16.7) 0.76 ± 0.89	أملس	-	-	دون كروي
Eimeria mivati	12.71×15 المدى (11.2-18.2) × (10.5-15) 0.53 ± 0.84	أملس وعديم اللون	+	-	إهليلجي إلى بيضوي عريض

- عدم وجود البويب أ والقبعة

+ وجود البويب أ والقبعة



شكل (1) أكياس البيض الغير متبوغة للأنواع الأربعة المشخصة للجنس *Eimeria* في الدجاج البياض قوة التكبير x 40

تم تشخيص (4) أنواع في الدجاج البياض وهي (*E.tenella, E.necatrix, E.mivati, E.mitis*) وكانت نسبة الإصابة فيها 18.30، 12.67، 7.04، 61.97% على التوالي وبلغت الـ *E.tenella* أعلى نسبة فيها 61.97% مع وجود فرق معنوي بين الأنواع عند مستوى احتمالية $p<0.05$. جدول (2).

جدول (2) يوضح نسب الأنواع المشخصة من الإيميريا في حقول دجاج الامهات

نوع الدجاج	أنواع الإيميريا المشخصة	النسبة المئوية لكل نوع
الدجاج البياض	*Eimeria mitis*	b 18.30
	E .mivati	b 12.67
	E .necatrix	a 7.04
	E .tenella	d 61.97

الأحرف الصغيرة المختلفة عموديا تشير إلى وجود فروقات معنوية عند مستوى إحتمالية $p<0.05$

كان عدد العينات المفحوصة من الدجاج البياض 36 عينة جمعت من 6 قاعات بلغ عدد العينات الموجبة 23 وبنسبة63.8% وهذه النسبة توزعت خلال أشهر الدراسة، حيث كانت النسبة الأعلى للإصابة في شهري شباط وآذار 83.3%، في حين كانت النسبة الأقل في شهري تشرين الأول وتشرين الثاني 55.5% مع وجود فرق معنوي بين أشهر الدراسة عند مستوى احتمالية $p<0.05$. وكما هو موضح في الجدول (3) والشكل (2).

جدول (3) يوضح النسبة المئوية للإصابة بالإيميريا في دجاج الامهات خلال أشهر الدراسة

أشهر الدراسة	عدد القاعات المفحوصة	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات الموجبة	النسبة المئوية للإصابة %
تشرين الأول– تشرين الثاني 2009	3	18	10	a 55.5
كانون الأول 2009 كانون الثاني 2010	2	12	8	b 66.6
شباط– آذار 2010	1	6	5	c 83.3
المجموع	6	36	23	63.8

الأحرف الصغيرة المختلفة عموديا تشير إلى وجود فروقات معنوية عند مستوى إحتمالية $p<0.05$

المناقشة

بلغت نسبة الإصابة خلال فترة الدراسة 63.8% وتعد هذه النسبة عالية ومؤشراً خطيراً يجب أن يؤخذ في الحسبان وهذه النتيجة موافقة لما جاء به (13) إذ وجد في دراسته التي أجراها في منطقة راوالبندي في إسلام آباد أن النسبة الإصابة الكلية في حقول الأمهات و فروج اللحم بلغت 71.86%، ولكن هذه النتيجة كانت غير مطابقة لما جاء به (14) في دراسته المسحية لأهم أمراض الدجاج المنزلي في مدينة الموصل حين وجد نسبة إصابة بالإيميريا بلغت 1.6% فقط من مجموع الحالات المرضية. وكذلك سجل(15) نسبة إصابة في الدجاج المنزلي في مدينة الموصل بالأيميريا 11.4% وقد تعزى نسبة الاصابة المنخفضة لبعض أنواع الايميريا إلى اكتساب الدجاج المنزلي للمناعة بسبب التعرض المسبق لهذه الانواع (16). أما سبب ارتفاع نسبة الإصابة فقد يعزى إلى قلة مناعة الطائر في أثناء فترة إنتاج البيض وبسبب الإدارة غير الجيدة من المربين ووجود النواقل الميكانيكية مثل الذباب أو بوساطة الأقدام مما يساهم في زيادة انتشار وانتقال أكياس بيض الطفيلي بين الحقول، كما أن استخدام مضادات الأكريات لفترة طويلة يقضي على الطفيلي الا ان مناعة الطائر تقل بسبب عدم التعرض المستمر لأكياس بيض الطفيلي، وخاصة عند سحب العلاج الذي سوف يؤدي الى ظهور الإصابة في الطيور (17).

- **أنواع الإيميريا المشخصة في دجاج الأمهات:** شخصت الدراسة أربعة أنواع من الأيميريا في دجاج الأمهات هي (*E.tenella,E.necatrix,E.mivati,E.mitis*) وكانت نسب تلك الأنواع (18.30، 12.67، 7.40، 61.97)% على التوالي. وهذه النتيجة متقاربة مع ما جاء به (13) بالنسبة إلى الـ*E.mitis* والـ*E.necatrix* إذ كانت نسبهم 11.11% و7.40% على التوالي وكذلك كانت النتيجة متقاربة بالنسبة الـ*E.mitis* في الدراسة التي أجراها (18) على الدجاج البياض وفروج اللحم في منطقة ماكوردي في نيجيريا حيث بلغت نسبة الإصابة 15%. وكانت غير متوافقة للـ*E.tenella* لما جاء به (13) إذ كانت النسبة 38.88% مقاربة إلى نسبة الأمهات التي بلغت 65% وقد يكون الاختلاف في الظروف البيئية هو السبب في ارتفاع نسبة الإصابة بالـ *E.tenella* في الدجاج البياض في محافظة نينوى عن الإصابة بالنوع نفسه في منطقة إسلام آباد وقد يعزى السبب إلى وجود المنافسة بين الأنواع المختلفة للأيميريا لإصابة الدجاج البياض في المناطق المختلفة من الأمعاء، أما بالنسبة إلى تقارب النتيجة مع الأمهات فقد يكون بسبب ارتفاع الإصابة في أثناء فترة وضع البيض مما يقلل من مناعة الطائر(16).

- **العلاقة بين الإصابة بالأكريات في حقول دجاج الأمهات وأشهر الدراسة:** في تلك الحقول كانت النسبة الأعلى للأصابة في شهري شباط وآذار والنسبة الأقل كانت في شهري تشرين الأول وتشرين الثاني وكان هناك فرقاً معوياً عند مستوى $P<0.05$ بين الأصابة في تلك الأشهر، هذه النتيجة كانت غير موافقة لما وجده (13) إذ بلغت أعلى نسبة لإنتشار الطفيلي في شهر أيلول وتشرين الأول وتشرين الثاني وكانت أقل نسبة للإنتشار في شهر حزيران وقد يعزى سبب ذلك إلى الإختلاف في الظروف البيئية والمناخ التي تساهم في زيادة أعداد أكياس بيض الطفيلي الخمجة للطائر في منطقة إسلام آباد عن الظروف البيئية والمناخ وفصول السنة في محافظة نينوى. أن زيادة نسبة الأصابة في شهري شباط وآذار قد يعزى إلى الظروف البيئية الملائمة لنمو وتكاثر الطفيلي مثل الرطوبة ودرجة الحرارة الملائمين لعملية التكاثر والنمو (19، 20، 21).

المصادر

1. Bowman, D. D.; Lynn, R. C. & Eberhard, M. L. (2003). Parasitology for veternarians. 8th ed. U.S.A., PP. **251**-269.
2. Shirley, M. W. (1995). Eimeria species and strains of chickens. Guidelines on Techniques in Coccidiosis Research. European commission, Directorate General XII, Science Research and Development, Agriculture Biotechnology, L-2820 Luxemburge, PP. 1-34.
3. Brander, G. C.; Pugh, D. M.; Bywater, R. J. & Jenkins, W. L. (1991). Anticoccidials. Veterinary applied pharmacology and therapeutics. 5th ed., ELBS, Bailliere Tindall/ WB Saunders, Toronto, London. PP. 549-563.
4. McDougald, L. R.; Fuller, L. & Mattiello, R. (1997). A survey of Coccidia on 43 poultry farms in Argentina. Avian Dis., 41(3): 923-929.
5. Thebo, P.; Lunden, A.; Uggla, A. & Hooshmand-Rad, P. (1998). Identification of seven Eimeria species in Swedish domestic fowl. Avian Pathol., 27: 613-617.

6. الشيخلي، فؤاد. (1982). أمراض الدواجن. دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق.

7. Latif, B. M.; Ali, S. & Versenyi, I. (1974). Chicken coccidiosis in Iraq. Acta Vet. Area., 24(3):132-135.
8. Abu-El-azm, I. M. & Nadim, M. A. C. (1971). Recognition of coccidial species Eimeria tenella and Eimeria necatrix as the etiological factor in three out breaks in New Hamshire and broiler type chickens at Mosul. Faculty of Agriculture and Veterinary Medicine. University of Mosul. Mosul. Iraq.
9. Ali, H.; Naqvi, F. & Tariq, N. (2014). Prevalence of Coccidiosis and its Association with Risk Factors in Poultry of Quetta, Pakistan. Asian J. Appl. Sci., 2(4): 554- 558.
10. Foreyt, W. J. (2001). Veterinary Parasitology: Reference manual. 5th ed., Wiley-Blackwell, Low State University press (U.S.A.). PP. 5-7.
11. Urquhart, G. M.; Armour, J.& Duncan, J. L. (2001). Veterinary Parasitology. 3rd ed., Longman Higher Education, PP. 223-231.

12. جودة، محفوظ. (2008). التحليل الإحصائي المتقدم باستخدام SPSS. دار الأوائل للنشر، الطبعة الأولى، عمان- الأردن، ص ص 173- 192.

13. Khan, M. Q.; Irshad, H.; Anjum, R.; Jahangir, M. & Nasir, U. (2006). Eimeriosis in Poultry of Rawalpindi /Islamabad Area. Pakistan Vet. J., 26(2): 85-87.

14. عبد الرحمن، نوزاد رشيد. (1995). بعض أمراض الدجاج المنزلي في الموصل، العراق. المجلة العراقية للعلوم البيطرية، 8(1): 29- 33.

15. Al-Khalidi, N. W.; Daoud, M. S. & Al-Taee, A. F. (1988). Prevalence of internal parasites in chicken in Mosul, Iraq. Iraqi J. Vet. Sci., 1 (1-2): 18- 23.
16. Barriga, O. O. (1993). Current status of vaccines in Veterinary Parasitology, I. Protozoa and Arthropods. Avances-en-Ciencias Veterinarias (Chile). 8(2): 6118.
17. Pattison, M.; McMulin, P. F.; Bradbury, J. M. & Alexander, D. J. (2008). Poultry Diseases. 6th ed. Elsevier.
18. Agishi, G.; Luga, I. I. & Rabo, J. S. (2016). Prevalence of coccidiosis and eimeria species in layers and broilers at slaughter houses in Makurdi, Benue State. The Int. J. Eng. Sci., 5(2): 8-11.
19. Alawa, C. B. I.; Mohammed, A. K.; Oni, O. O.; Adeyinka, I. A.; Lamidi, O. S. & Adamu, A. M. (2001). Prevalence and seasonality of common health problems in Sokoto Gudali cattle at a beef research station in the Sudan ecological zone of Nigeria. Nig. J. Anim. Prod., 28(1): 224-228.
20. Halle, P. D.; Umoh, J. U.; Saidu, L. & Abdu, P. A. (1998). Disease of poultry in Zaria, Nigeria: A ten year analysis of clinic records. Nig. J. Anim. Prod., 25(1):88-92.
21. Oluyemi, J. A. & Roberts, F. A. (1979). Poultry production in warm wet climate. Low cost edition. Macmillan publishers Ltd. London. PP. 141-147.