

حدوث الخمج بانواع الجنس *Eimeria* في الماعز في مجزرة الموصل - العراق

محسن سعدون داؤد و هيثم صديق عبدالله البكري

فرع الاحياء المجهرية، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل، العراق

(الاستلام ٩ شباط ٢٠٠٥؛ القبول ٢٢ أيلول ٢٠٠٥)

الخلاصة

أكّدت هذه الدراسة من خلال فحص 1140 عينة براز مأخوذة من الماعز المذبوح في مجزرة الموصل ان نسبة الخمج الكلي بـأنواع الجنس *Eimeria* للفترة من تشرين الاول 2001 لغاية تموز 2002 كانت (95.08 %) بطريقة التطويق بال محلول السكري المشبع وتم تشخيص تسعه انواع من هذا الجنس بنسب مئوية متفاوتة وكما يلي :-

(% 36.5) *E. christensenii*, (% 53.6) *E. alijevi*, (% 65.6) *E. apsheronica*, . (% 18.5) *E. hirci*, (% 26.4) *E. ninakohylakimovae* (% 35.4) *E. arlongi*, . (% 8.5) *E. caprovina* (% 11) *E. jolchevi*, (% 14.6) *E. pallida*. واظهرت الدراسة ان اعلى نسبة خمج ظهرت خلال شهر تشرين الاول - 2001 (% 96.7) و كانون الثاني و نيسان و تموز من عام 2002 وكانت على التوالي (% 100) . واوضحت الدراسة ان نسبة الخمج بـأنواع الجنس *Eimeria* في الذكور المفحوصة كانت (95.7 %) في حين بلغت في الاناث (93.2 %) وكذلك أكّدت هذه الدراسة ان نسبة الخمج في الماعز بالفئة العمرية اكثـر من ثلاثة سنوات - خمسة سنوات كانت (100 %) وأقلـها ظهرت بالفئة العمرية أقل منه سنة وبلغت (93.9 %) ، كما اشارت نتائج هذه الدراسة الى ان الخمج المتعدد باكثـر من ثلاثة انواع كان الاكثـر شيوعا في الماعز الخمج و ظهر بنسبة (79.15 %) بينما سجلت نسبة الخمج المفرد بنوع واحد (7.38 %) .

OCCURRENCE OF *EIMERIA* spp. IN GOATS IN MOSUL ABATTOIR IRAQ

M S Daoud and H S Al-Bakray

Department of Microbiology, Veterinary Medicine College, University of Mosul
Mosul, Iraq

ABSTRACT

Fecal examination using floating technique with saturated sugar solution revealed that the total infection rate with *Eimeria* spp. was 95.08% among 1140 slaughtered goats in Mosul abattoir. From October 2001 to July 2002 Nine species were recorded *E. apsheronica* (65.6%), *E. alijevi* (53.6%), *E. christensenii* (36.5%) , *E. arlongi* (35.4%), *E. ninakohylakimovae* (26.4%), *E. hirci* (18.5%), *E. pallida* (14.5%), *E. jolchevi* (11%), *E. caprovina* (8.5%). The highest infection rates were found (96.7%) in October, 2001 and (100%) during January, April and July

2002, respectively. The incidence of infection among male goats was (95.7%) and (92.3%) among females . Depending on the age groups, the results showed that the incidence of infection was (100%) in goats 3-5 years old, and (93.9%) in goat kids less than 1 year old. Multiple infection with more than 3 species was more common (79.15%) , than single infection (7.38 %) .

المقدمة

يعد الخمج بالاولي الطفيليية من الامراض الواسعة الانتشار في العالم والتي تصيب عدداً "كبيراً" من الحيوانات بضمها المجترات وخاصة الابقار والضأن والمعز والتي تشكل ركناً "اساسياً" من اركان الثروة الحيوانية في القطر العراقي ، لقد برزت اهمية المعز في الاونة الاخيرة والذي يعد انتاجه مكملاً لانتاج الضأن من اللحوم فضلاً عن استخدام جلوده في الصناعات الجلدية المختلفة ويعود استهلاك لحوم المعز في المنطقة الشمالية من العراق شائعاً فقد بلغ عدد المعز المذبوج في مجزرة الموصل خلال الفترة من تشرين الاول 2001 – ولغاية نهاية تموز 2002 (9978 رأساً) .

ان الدراسات التي اجريت على طفيلييات وامراض المعز في العراق تعد قليلة بالمقارنة مع بقية الحيوانات الاقتصادية الاخرى كالضأن والابقار وخاصة في المناطق الشمالية من القطر وتعود دراسة رضا (1) اول دراسة في محافظة نينوى تناولت بعض الامراض والطفيلييات التي تصيب المعز وهناك دراسات اخرى في محافظة بغداد ومحافظات اخرى شملت دراسة الاولى الدموية والمعوية ومنها نوع الجنس *Eimeria* و *Cryptosporidium* (4, 3, 2) .

ان الدراسات التي تناولت الامراض والطفيلييات في المعز تعد قليلة في كثير من بلدان العالم وذلك بسبب تشابه امراضه مع الضأن وامكانية تطبيق علاجات الضأن عليه لذا بقيت معرفة امراضه وخاصة الطفيليية منها دون المستوى المطلوب (5) .

ان خمج المعز بانواع الجنس *Eimeria* حظي في الاونة الاخيرة باهتمام العديد من الباحثين في البلدان المجاورة فقد اشار (6) Alyousif et al., في دراسة اجريت في المملكة العربية السعودية الى ان نسبة الخمج بانواع الجنس *Eimeria* (90.3 %) وفي الاردن ذكر Hasslinger et al., ان نسبة الخمج الكلي بداء الكوكسيديا *Coccidiosis* في المعز بلغت (7) 75.5 % وفي بلدان اخرى تبأينت نسب الخمج بداء الكوكسيديا التي حصل عليها الباحثون (8, 9, 10) .

يعد داء الكوكسيديا سبباً من اسباب الاسهال في المعز فقد ذكر (11) ان (16.5 %) من حالات الاسهال في المعز تكون بسبب انواع الجنس *Eimeria* .

المواد وطرائق العمل

جمع العينات :

جمعت 1140 عينة براز من المعز المذبوج في مجزرة الموصل من كلا الجنسين وباعمار مختلفة ووضعت العينات في عبوات بلاستيكية نظيفة ومرقمة مع تسجيل العمر والجنس لكل عينة ماخوذة وخلال الفترة من تشرين الاول 2001 لغاية نهاية تموز 2002 وبمعدل 2-3 زيارات اسبوعياً . اخضعت جميع العينات للكشف عن انواع الجنس *Eimeria* بطريقة التطويق بال محلول السكري المشبع وطبقاً لما اورده (12) وتم قياس اكباتس البيض باستخدام المقياس العيني Ocular micrometer .

النتائج

أظهرت نتائج هذه الدراسة تشخيص تسعه انواع من جنس *Eimeria* ، في براز الماعز المذبح في مجزرة الموصل وقد ظهر النوع *E. apsheronica* بنسبة 65.6 % () وبعد اكثربنسبة 53.7 % () وادنى نسبة خمج كانت بالنوع "شيوعا" من بقية الانواع يليه النوع *E. alijevi* بنسبة 8.5 % () وترادفت نسب الخمج لبقية الانواع بين هاتين النسبتين (جدول ١) ، كذلك بينت النتائج ان نسب الخمج خلال اشهر الدراسة كانت متقاربة وسجلت اعلى نسبة خمج (100%) خلال اشهر كانون الثاني ونisan وتموز 2002 في حين سجلت اعلى نسبة الخمج (96.7 %) خلال شهر تشرين الاول من عام 2001 وقد اوضحت نتائج هذه الدراسة ان نسبة الخمج الكلي من خلال فحص 1140 عينة براز خلال اشهر الدراسة (95.08 %) . واوضحت النتائج ان نسبة الخمج الكلي في ذكور الماعز المفحوص خلال فترة الدراسة بلغت (95.7 %) في حين كانت في الاناث (92.3 %) (جدول ٢) ز وتشير النتائج الى ان نسبة الخمج للماعز بالفئة العمرية 9-12 شهرا" قد بلغت (93.9 %) في حين كانت نسبة الخمج للفئات العمرية الاخرى (94%) ، (100%) على التوالي (جدول ٣) . وبينت النتائج ان الخمج المفرد ظهر في 80 عينة وبنسبة (7.3 %) والخمج المزدوج كان في (126) عينة وبنسبة (13.47 %) والمتعدد كان في (858) عينة وبنسبة (79.15 %) .

جدول (١) : الانواع المختلفة من جنس *Eimeria* المعزولة من الماعز الخمج (1084) ونسبة تواجد كل نوع .

نسبة الخمج المئوية	عدد العينات الخمجية بالنوع	النوع
65.6	711	<i>E. apsheronica/E.fauri/</i>
53.7	582	<i>E. alijevi</i> <i>/E. parva/</i>
36.5	396	<i>E. cheristensi</i>
35.4	384	<i>E. arloingi</i>
26.4	286	<i>E. ninakohlyakimovae</i>
18.5	200	<i>E. hirci</i> <i>/E. crandalis/</i>
14.6	158	<i>E. pallida</i>
11	119	<i>E. jolchievi</i> <i>/E. granulosa/</i>
8.5	92	<i>E. caprovina</i>

يبين الجدول النسب المختلفة من انواع الجنس *Eimeria* والمعزولة من الماعز الخمج علما بان النسب المذكورة هي تمثل نسبة كل نوع .

جدول (2) : نسبة الخمج بانواع الجنس *Eimeria* في ذكور واناث الماعز المفحوصة خلال أشهر الدراسة

عدد الاناث			عدد الذكور			اعداد الماعز المفحوصة	الشهر		
الخمج		المفحوصة	الخمج		المفحوصة				
%	العدد		%	العدد					
92.5	37	40	98.18	108	110	150	٢٠٠١ ت ١		
100	8	8	91.8	112	122	130	٢٠٠١ ت ٢		
100	7	7	90.4	75	83	90	٢٠٠١ ك		
100	26	26	100	104	104	130	٢٠٠٢ ك		
80	4	5	88.7	102	115	120	شباط ٢٠٠٢		
50	5	10	100	110	110	120	آذار ٢٠٠٢		
100	36	36	100	54	54	90	نيسان ٢٠٠٢		
76.9	20	26	100	84	84	110	أيار ٢٠٠٢		
100	18	18	92.2	94	102	120	حزيران ٢٠٠٢		
100	18	18	100	62	62	80	تموز ٢٠٠٢		
92.3	179	194	95.7	905	946	1140	المجموع		

جدول (3) : نسبة الخمج بانواع الجنس *Eimeria* في الماعز بالفئات العمرية المختلفة خلال أشهر الدراسة.

الفئات العمرية	عدد النماذج المفحوصة	عدد النماذج الخمجة %	
اقل من سنة	620	93.9	582
سنة - سنتين	300	94	282
٢ سنة - ٣ سنوات	70	100	70
٣ سنوات - ٥ سنوات	150	100	150
المجموع	1140	95.08	1084

المناقشة

اشارت نتائج هذه الدراسة الى ان نسبة الخمج الكلي بانواع الجنس *Eimeria* بلغت (95.08 %) من خلال فحص 1140 عينة براز مأخوذة من الماعز المذبوح في مجزرة الموصل وهذه النتيجة مقاربة لما توصل اليه (4) في بغداد حيث سجل نسبة خمج كلية بلغت (100 %) وبالمقارنة مع ما امرده (2) الذي سجل نسبة خمج كلي في محافظة بغداد بلغت (90.61 %) من خلال فحص براز 565 ماعز باعمار مختلفة ومن كلا الجنسين ومن مواقع

اختلفت فيها ظروف التربية . ان التباين الطفيف في نتائج هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في العراق قد يكون مرتبطا" بعدد العينات المفحوصة او الفئة العمرية ونوع التغذية وسلالة الماعز المفحوص حيث تركزت دراسة (٤) على الماعز البالغ فقط . تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما اورده عدد كبير من الباحثين بان نسبة الخمج بانواع الجنس *Eimeria* مرتفعة تتراوح بين (98-100 %) اشار (٦) الى ان نسبة الخمج الكلي في الماعز في المملكة العربية السعودية بلغت (90.3 %) وفي الاردن سجل (٧) نسبة خمج كلي بلغت (75.5 %) وذكر (٩) ان نسبة الخمج الكلي في الماعز بلغت (97.2 %) في ولاية مونتانا الامريكية وسجل (١٤) نسبة خمج في زيمبابوي (89.9 %) في الماعز البالغ و (٩٤ %) للجذاء واوضح (١٥) في دراسة ميدانية في جمهورية الجيك ان نسبة الخمج الكلي في الماعز المفحوص بلغت (92.2 %) من خلال نتائج هذه الدراسة والدراسات الاخرى في القطر وبعض البلدان العربية وغير العربية يلاحظ ارتفاع نسبة الخمج الكلي في الماعز والذي يؤكد المدى الواسع والعالی الانتشار انواع هذا الجنس وهذا يتفق مع ما توصلت اليه هذه الدراسة .

اوضحت نتائج هذه الدراسة الكشف عن تسعه انواع من جنس *Eimeria* وهو ما اكده (٤. ٢) في بغداد ، حيث تم عزل الانواع نفسها في الدراستين وذكر (٤) التسميات القديمة للانواع ولم يسجل النوع *E. pallida* حيث لم يكن مسجلا في العراق اذاك وفي دراسات اخرى سجلت الانواع التسعه في العديد من احياء العالم فقد اشار (٨) الى وجود الانواع التسعه في الماعز في بريطانيا وسجل (١٥) في جمهورية الجيك الانواع نفسها وبنسب مئوية متفاوتة تؤكد هذه النتائج المدى الواسع لانتشار هذه الانواع في الماعز وتتفق مع ما توصلت اليه هذه الدراسة .

بينت النتائج ان النوع *E. apsheronica* هو الاكثر شيوعا" بين الماعز المفحوص وظهر بنسبة (65.6 %) في حين سجل هذا النوع في دراسة العامري (٢) في بغداد وبنسبة (27.8 %) وهو اقل بكثير لما توصلت اليه هذه الدراسة كما وسجل (٢) النوع *E. arloingi* بنسبة (73.98 %) وكان الاكثر شيوعا" بين الانواع المسجلة وهو ما يفوق كثيرا" ما توصلت اليه هذه الدراسة (35.4 %) في حين تقارب نسب الخمج بالنوعين *E. pallida* و *E. caprovina* وكانت واطنة في كلتا الدراستين . ان العديد من الدراسات والبحوث تشير الى تباين كبير او متقارب قليلا في تسجيل الخمج بالانواع التسعه . اورد العديد من الباحثين (٦, ٨, ١٦, ١٧, ١٨) نسب متفاوتة للخمج بهذه الانواع في بلدان العالم المختلفة تؤكد ما تم تسجيله في هذه الدراسة . اكدت هذه الدراسة عزل النوع *E. christensenii* و الذي يعد ممراضا" للجذاء بعمر ١٥-١٥ اسابوعا" كما اوردها (١٨) . ومن خلال هذه الدراسة تم تشخيص النوع *E. arloingi* و *E. ninakohyakimovae* والتي يعدها الكثير من الباحثين من اكثرا انواع امراضية في الماعز (٨, ١١, ١٩) . وعد (٢٠) النوع *E. ninakohyakimovae* هو المسبب لداء الكوكسيديا الكبيرة في الماعز .

تشير النتائج الى ان نسبة الخمج خلال اشهر الدراسة كانت متقاربة وتراوحت بين (88.3-100 %) بالرغم من الاختلاف الكبير في درجات الحرارة اثناء فصلي الصيف والشتاء قد يعود سبب ارتفاع نسبة الخمج خلال اشهر السنة الى كثرة حاملي المرض من الماعز بدون اعراض سريرية والتي تطرح اكياس بيوضا" باستمرار وخلال فصول السنة الاربعة والتي تعد مصدرا" مهمـا من مصادر التلوث باكياس بيوض الطفيلي وهذا ما اكده (٢١)

أظهرت نتائج هذه الدراسة تقارب الخمج في الذكور المفحوصة حيث بلغت (95.7%) في الإناث (92.3%) والتي تؤكد ما أورده (22) "الجنس لا يلعب دوراً" مهما في انتشار المرض وأوضح أن نسبة الخمج في الذكور والإناث كانت على السواء. وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن نسبة الخمج الكلي في الفئة العمرية أكثر من (5-3) سنوات بلغت (100%) في حين نسبة الخمج بالفئة العمرية أقل من سنة (93.9%) دون وجود فروقات معنوية. إن تقارب هذه النسب يؤكد بأن العمر لا يلعب دوراً مهما في انتشار الخمج وهو ما أكد (22,23) وأوضحت هذه الدراسة أن الخمج المتعدد بثلاث أنواع كان سائداً" بين الماعز الخمج وظهر بنسبة (79.15%) في حين بلغت نسبة الماعز الخمج بنوع واحد (7.38%) وهو يتفق مع ما أشار إليه (8) بتسجيل نسبة عالية من الماعز الخمج بـ (7-3) أنواع ويؤكد (13) بأن من النادر أن تكون هناك ماعز خالية من الخمج بأنواع الجنس وهو ما يتفق تماماً مع نتائج هذه الدراسة *Eimeria*.

المصادر

1. رضا ، علي محمد. دراسة مرضية للجهاز الهضمي في الماعز في المنطقة الشمالية من العراق . رسالة ماجستير . كلية الطب البيطري . جامعة الموصل ، موصى ، العراق 1988
2. العامري ، محمد عبد الحسين يعقوب . مسح وبائي لبعض الطفيليات الدموية والمعوية في الماعز في بغداد . رسالة ماجستير . كلية الطب البيطري ، جامعة بغداد ، بغداد ، العراق 2000
3. Rasheed R N. Cryptosporidiosis in Iraqi goat kids . The Veterinarian 1997 .6- 7 (1): 5-9.
4. Mirza Y M. Incidence and distribution of coccidia (sprozoa: Eimeriidae) in animals from Baghdad area. M. Sc. Thesis. University of Baghdad 1970. 195- 197.
5. Pal UK, Agninotiri MK. Goat pro missing meat animals in India. Asian Livestock , 1996; 21 (9) : 97-101 .
6. Alyousif M S , Kasim A A and Shawa Y R. Coccidiosis of the domestic Goat (*Cabra hircus*) in Saudi Arabia Med. Line Abst: Inter J parasitol 1992; 22 (6) 807-811.
7. Hasslinger MA, Schenke F, Ogaylar S, and Ulbricht G. Important endoparasites in sheep and goat flocks in Jordan. J Med B 1993;40 (5): 329- 336.
8. Norton CC. Coccidia of domestic goats *Capra hircus* with notes on *E. ovinoidalis* and *E. bakuensis* (*E. ovina*) from sheep *Ovis arriens*. Parasitology 1986; (92): 297- 289 .
9. Penzhorn B L, Rognlie MC, HaiiL L and Knapp S E. Enteric Coccidia of Cashmere goats in South Western Montana , USA. Vet Parasitol 1994; 55(1-2) 137 – 142 .
10. Woji AY, Little D A, Ikwueghu OA . Prevalence of coccidial infections in the West African Dwarf goat in the Sub-humid zone of Nigeria . Trop Anim Health Prod Feb. 1994; 26 (1) : 1-6 .
11. Mitchel G. Differential diagnosis of diarrhea, ill thrift in goats at grass. In Practice 1999; 21 (3): 139-143.
12. Dunn A M. Veterinary Helminthology, Great Britain, Maclehose R. and Co. Ltd., University Press, Glasgow 1969: 275 – 284 .

13. Soulsby E J I. *Helminthes, Arthropods and Protozoa of domesticated*. Bailliere-Tindall, London 7ed 1982; pp 736.
14. Chahabra RC and Pandeg VS. Coccidia of goat in Zimbabwe. *Vet Parasitol* 1991; 39 (3-4): 199.
15. Koudela B and Bokova A. Coccidiosis in goat in Czech Republic , Med Line Abst *Vet Parasitolo* 1998; 79 (4): 261 – 267.
16. Kanyari P W. The relationship between coccidial and helminthes infections in sheep and goat in Kenya. *Vet Parasitology* Dec 1993; 51 (1-2): 137-141.
17. Bowman, D D . Gcorgi's *Parasitology for Veterinarians* , 6th ed. Saunders WB Co. USA. 6th ed 1995; pp 92-111.
18. Prasad R S, Chhabra M B and Singh, RP. Clinical coccidiosis in kids associated with *Eimeria christensenii*. *Indian Vet J* 1981; 58: 330-332.
19. Vieira Lima JD, Ross JS. Developmental of *Eimeria nakohlyakimovae*, Yakimoff and Rastegaire 1930 emind Levine 1961 in experimentally infected goats (*Capra hircus*). *J Parasitol* Dec 1997; 83(6): 1015-1018.
20. Dai Y B , Lin, M C, Zhang SX, F U A Q. Hepatic coccidiosis in the goat. *Int J Parasitol*. Jun 1991; 21 (3): 381-382.
21. Borgsteed and Derksen D P. Coccidial and helminthes infection in goats kept in doors in the Netherlands. *Veterinary Parasitology* 1996; 61: 321-326.
22. Dela Fuentec, Alunda, J M. A quantitative study of *Eimeria* infections of goats from central Spain mid. Line Abstract. *Vet Parasitol* 1992; 41 (1-2): 7-15.
23. Balicka-Ramisz. Studies on coccidiosis in goats in Poland. *Vet Parasitol* 1999; 81: 347-349.