المجلة العراقية للعلوم البيطرية، المجلد١٩، العدد١، ٢٠٠٥ (٢١-٣٢)

دراسة لبعض أنواع بيوض وأكياس بيض الطفيليات الداخلية في الأغنام في منطقة الموصل

*ايمان غانم سليمان ، **قيس طالب ، **إيمان دحام ، **سامح هدايت ارسلان

*فرع الاحياء المجهرية ، ** فرع الطب الباطني والوقائي، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل ، العراق

(الاستلام ٥ كانون الثاني ، ٢٠٠٤؛ القبول ٢٤ نيسان ، ٢٠٠٥)

الخلاصة

تم تشخيص (١٤) نوعا من البيوض وأكياس بيض أجناس مختلفة من الطفيليات في ٢٦٦ عينة براز اغنام جمعت من (٢١) قطيع وبمختلف الاعمار ومن كلا الجنسين من مناطق مختلفة من مدينة الموصل في محافظة نينوى . بلغ عدد الحالات الحاملة (١١٤) وبنسبة خمج كلية (٤٢,٨٥ %) .شكل الخمج باكياس بيضة الايميريا اعلى نسبة إذ بلغت (٦٠,٥٢ %) ويليه الخمج بكل من بيوض الجنس *Nematodirus* وأكياس بيضة *Cryptosporidium* وبيوض *Haemonchus* و *Trichostrongylus* وبنسبة (٤٢,١%). (٢٩,٨٢ %) . (٢٣,٦٨ %) .(١٦,٦ %) على التوالي . وشكل الخمج بكل من بيوض *Paramphistomum spp, Trichuris spp* و *Strongyloides spp* و *Marshallagia spp* واليرقات الاولى لـ *Muellerius capillaris* نسبة خمج قليلة بلغت (٠,٨٧ %).نمط الخمج المفرد هو الشكل الشائع مع عدم وجود فرق معنوي بين نمطي الخمج المفرد والخمج المختلط .شخصت تسعة انواع من الايميريا *E. pallida* (٦٢,٣١%) *E. parva* , (٦٠,٨٦ %) *E. intricata* , (٥٢,١٧ %) *E. ovinoidalis* , (٥٠,٧٢ %), *E.crandalis* (١٤,٤٩%) *E. ovina* , (٢٦,٠٨%) *E. granulosa* , (١٠,١٤%) *E.faueri* , (٨,٦٩ %) *E. ahasta* , (٧,٢٤%) .وان الخمج المختلط بانواع الايميريا هو النمط الاكثر شيوعا (٥٥,٠٧ %) . بلغت نسبة الخمج في الذكور (٥٨,٣ %) مع وجود فرق معنوي في نسبة الخمج بين الذكور والإناث المفحوصة وأيضا لوحظ وجود فرق معنوي في نسبة الخمج بالفئات العمرية عند احتمال ($p \leq 0.001$) .سجل لاول مرة وجود الهدبي *Balantidium coli* في براز الأغنام المفحوصة . شملت العلامات السريرية الملاحظة في بعض الأغنام وجود اضطرابات معدية معوية وبعض من الأغنام الأخرى كانت خمجة ولكنها لا تعاني من أي علامة سريرية .أظهرت القطعان المعالجة بالبندازول (Albendazole) جرعة ٥ ملغم /كغم من وزن الجسم نسبة خمج عالية (٢٢,٣٢ %) بأكياس بيوض الايميريا وبيوض *Nematodirus* وبعض الطفيليات الأخرى .

STUDY OF SOME EGGS AND OOCYSTS OF INTERNAL PARASITES IN SHEEP IN MOSUL

***E.G.Sulaiman , **Q.Talib , **E.Daham , **S.H.Arsalan**

*Department of Microbiology, ** Department of Internal and Preventive Medicine, College of Veterinary Medicine , University of Mosul , Mosul , Iraq

ABSTRACT

Fourteen different genus of enternalparasite were diagnosed in (266) fecal samples from (21) flock of sheep in different ages and from both sexes in different areas in Mosul- Ninevah province. (114) Were infected (42.85%). Oocysts of *Eimeria* showed the highest percentage (60.52 %), followed by the eggs of Nematodirus , oocysts of *Cryptosporidium* , eggs of *Trichostrongylus* and the eggs of *Haemonchus* (42.1 %),(29.82 %),(23.68 %), (16.6 %) respectively, while a lowest (0.87 %) was in *Marshallagia, Strongyloides, Trichuris, Paramphistomum* species eggs and the larvae I of *Muellerius capillaris.* Single infection was most common with no significant difference between single and mixed infection. Nine species of Eimeria were identified. These species were *E. pallida* (62.31 %), *E. parva* (60.86 %), *E. intricata* (52.17 %), *E ovinoidalis* (50.72 %), *E. gramulosa* (26.08 %), *E. ovina* (14.49 %), *E. crandalis* (10.14 %), *E. faueri* (8.69 %), *and E. ahasta* (7.24 %). Mixed infection was observed in (55.07 %) of sheep .The highest infection (58.3 %) was in male with a significant difference between males and females and between ages. Species of *Balantidium coli* in sheep were diagnosed and it is the first report in Iraq. Clinical signs were observed only in some sheep with gastrointestinal disturbances, others were infected without showing any clinical symptoms. Treated flocks with Albendazol in adose of (5mg/kg B.wt) showed the highest (22.32%) of oocyst of *Eimeria* and eggs of *Nematodirus* with other parasites.

المقدمة

على الرغم من التطور الذي حصل في طرق المعالجة والسيطرة لازالت قطعان الأغنام تتعرض الى مختلف الإصابات الطفيلية والتي تؤثر سلبا على صحة الحيوان وتؤدي الى انخفاض مستوى الإنتاج الحيواني ، إضافة الى تكاليف العلاج والسيطرة (١ ، ٢ ، ٣). تشكل الإصابة بديدان المعدة والأمعاء والرئة من أهم إصابات المجترات بالديدان الطفيلية المختلفة ، إذ أشار كل من (٤ ، ٥ ، ٦) أن نسبة خمج الأغنام بمختلف الديدان الأسطوانية بلغت ١٠٠% في كل من منطقة كارس في تركيا وفنزويلا والبترا على التوالي وذكر (٧) ان نسبة خمج رئات الضان في مجزرة الموصل بديدان الرئة المختلفة بلغت ١٤,٤% ، ٢٦,٦% خلال سنتي الدراسة أما من خلال فحص عينات البراز والمأخوذة من الضأن في الموصل فقد كانت نسبة الخمج في السنة الأولى ٢٤,٦% أما في السنة الثانية بلغت ٣٤,٦% .

يعد الخمج بالأوالي الطفيلية من الأمراض الواسعة الانتشار والتي تصيب عددا كبيرا من الحيوانات بضمنها المجترات ومن بين هذه الاخماج الخمج بداء الكوكسيديا coccidiosis وداء الأبواغ الخبيئة cryptosporidiosis ، ان داء الكوكسيديا يحدث بسبب الإصابة بالأنواع

المختلفة من أكياس بيض جنس الايميريا *Eimeria* وأن المرض يصيب الحيوانات بجميع الأعمار وان الخمج الشديد في الحملان يؤدي الى حالات الاسهال الشديد والمصحوبة أحيانا بالدم والألم البطني وفقر الدم وفقدان الشهية ونقصان الوزن وان شدة المرض تعتمد على نوع الايميريا وعلى حجم الخمج (٨ ، ٩) .

ان داء الابواغ الخبيئة يحدث بسبب الإصابة بطفيلي من جنس *Cryptosporidium* الذي يفتقد التخصص للمضيف ويعتبر من مسببات الإسهال في الحيوانات والإنسان وبعد واحدا من الأمراض المشتركة والتي تنتقل بواسطة الغذاء والماء وطرق أخرى(١٠ ، ١١ ، ١٢) .

استهدفت الدراسة تسليط الضوء على انتشار الخمج ببيوض وأكياس بيض بعض الطفيليات الداخلية في منطقة الموصل وتحديد أهم الأنواع المنتشرة ونسبة الخمج بها مع ملاحظة تأثير الأدوية المختلفة المستخدمة في العلاج .

المواد وطرائق البحث

تم جمع (٢٦٦) عينة براز عشوائيا من مستقيم الأغنام مباشرة وبنسبة (٥٠ %) من(٢١) قطيع من الاغنام بمختلف الأعمار ومن كلا الجنسين وللفترة من شهر تشرين الاول ٢٠٠٣ ولغاية نهاية شهر حزيران ٢٠٠٤ من مناطق مختلفة من مدينة الموصل مع ملاحظة العلامات السريرية على بعض الأغنام وطرق المعالجة . حفظت العينات في الثلاجة بدرجة (٤ م) وفحصت خلال (٢٤) ساعة حيث يجري الكشف عن مختلف الاخماج الطفيلية في البراز وفق تقنية الطفو وباستخدام محلول السكر المشبع وتقنية الترسيب بالماء العادي وطريقة بيرمان (١٣).

واعتمد في التعرف على انواع البيوض المشخصة ووصف اكياس بيضة الايميريا والاصابات الطفيلية الاخرى على كل من (٨ ، ١٤) و أجريت عملية التحليل الاحصائي للنتائج باستخدام مربع كاي (١٥) .

النتائج

أولاً : العلامات السريرية

تمثلت العلامات السريرية الملاحظة في قسم من الأغنام المفحوصة بوجود الهزال وتساقط الصوف مع شحوب الأغشية المخاطية مع وجود إسهال لين ومائي الدوام متقطع احيانا وشديد في حالات اخرى مع فقدان للشهية .

ثانياً : نتائج الفحص المختبري

ظهر من خلال فحص (٢٦٦)عينة براز أغنام أن (١١٤)(٤٢,٨٥ %) من الحالات كانت خمجة بالطفيليات الداخلية المختلفة وشخصت حالات خمج ببعض بيوض الديدان الاسطوانية والاوالي الطفيلية المتمثلة بجنس الايميريا والكريبتوسبوريديوم والهدبي *Balantidium coli* .

شكل الخمج بأكياس بيضة الجنس *Eimeria* اعلى نسبة إذ بلغت (٦٠,٥٢ %) ويليه الخمج بكل من بيوض الجنس *Nematodirus spp* وأكياس بيضة *Cryptosporidium spp* وبيوض الجنس *Trichostrongylus spp* وبيوض الجنس *Haemonchus spp* إذ بلغت (٤٢,١ %) (٢٩,٨٢%),(٢٣,٦٨ %),(١٦,٦ %) على التوالي . في حين شكل الخمج بكل من بيوض الجنس *Marshallagia spp* و *Trichuris spp* و *Paramphistomum spp.* و *Strongyloides spp* واليرقة الاولى لطفيلي *Muellerius capillaris* نسبة قليلة إذ بلغت (٠,٨٧ %) لكل منهم . الجدول (١) .

أما بالنسبة لتحديد انماط الخمج بالاجناس الطفيلية المشخصة فلقد شكل نمط الخمج المفرد نسبة (٣٥،٩٦%) ويليه كل من الخمج المختلط والمزدوج وبنسبة (٣٤،٢١ %) ,(٢٩،٨٢ %) على التوالي وكما موضح في الجدول (٢) مع وجود فرق معنوي بين كل من نمط الخمج المفرد والمزدوج وبين نمط الخمج المزدوج والخمج المختلط عند مستوى معنوية ($p\leq 0.001$) .

شخص في هذه الدراسة حالة خمج واحدة بديدان الرئة نوع *Muellerius capillaris* بطريقة بيرمان وتم تسجيل حالة الخمج هذه في نهاية شهر اذار، إذ تميزت اليرقة الاولى بكونها ذات ذنب ذو قمة متموجة وشوكة ظهرية ويحتوي المريء انتفاخين وقد لوحظ وجود اعداد كبيرة من هذه اليرقات في عينة البراز المفحوصة والمأخوذة من قطيع نعاج بعمر اكثر من ٣ سنوات وغير معالجة .

إن الانواع *E. intricata* و *E. parva* و *E. pallida* و *E. ovinoidalis* هي الانواع الاكثر شيوعا وان الأنواع *E.granulosa* و *E.ovina* و *E.crandalis* و *E.faueri* و *E. ahasta* . هي الأنواع الاقل شيوعا وكما موضح في الجدول (٣).

من الجدول (٤) نلاحظ أن الخمج المختلط باكثر من نوعين من انواع الجنس ايميريا هو النمط الشائع مع فرق معنوي بين كل من الخمج المفرد والمختلط والخمج المزدوج والخمج المختلط وعدم وجود فرق معنوي بين كل من الخمج المفرد والمزدوج .

نلاحظ من الجدول (٥) إن نسبة الخمج كانت مختلفة بين ذكور وإناث الاغنام إذ بلغت النسبة في النعاج ٣٧،١١ % وبوجود فرق معنوي احصائي في نسبة الخمج بين الاناث والذكور المفحوصة وكذلك لوحظ وجود اختلاف في نسبة الخمج بين عمر ٣-٦ أشهر إذ بلغت النسبة ٨٠،٩٥ % وعمر ١-٢ سنة ٢٦،٦٦ % وبفرق معنوي بين كلا فئتي العمر .وكما لوحظ وجود اختلاف معنوي في نسبة الخمج بعمر اكثر من ٣ سنوات وعمر ٣-٦ شهر عند مستوى معنوية ($p\leq 0.001$) جدول (٦)

لقد تم قياس ابعاد بيوض الديدان الاسطوانية المشخصة وأكياس بيض الايميريا باستخدام المقياس العيني وإيجاد المعدل لـ (١٠-٢٠) بيضة وكيس بيضة وكما موضح في الجدول (٧ ، ٨).

يشير الجدول (١) إلى وجود الطور الهدبي لطفيلي *Balantidium coli* في براز الاغنام المفحوصة وبنسبة ٣،٥ % وبمعدل طول ١١٩،٧١ ميكرون وبمدى يتراوح بين ٥٣-١٩٢ ميكرون ومعدل عرض ٦٠،٢٨ وبمدى يتراوح ٣٦-٨٩ وظهر الطفيلي بكل من طريقة الترسيب والطفو وسجل لأول مرة في الأغنام في منطقة الموصل شكل (١) .

ثالثا : العلاج

تبين من خلال فحص ١١٢ عينة براز مأخوذة من ١٠ قطعان أغنام كانت معالجة بالبندازول (Albendazole)جرعة ٥ ملغم / كغم وجود (٢٥) حالة خمج ببعض بيوض الديدان الاسطوانية متمثلة بالجنس *Nematodirus* و *Marshallagia* و *Strongyloides* و *Haemonchus* وبعض انواع اكياس بيض *Eimeria* و *Cryptosporidium* والهدبي *Balantidium coli* وبشدة خمج قليلة .

أما قطعان الاغنام غير المعالجة فلقد ظهرت نسبة خمج عالية بكل من جنس الايميريا والكريبتوسبوريديوم وبيوض *Haemonchus* و *Nematodirus* و *Trichostrongylus*

جدول (١) نسبة الخمج ببيوض وأكياس بيض الطفيليات الداخلية المشخصة في براز الأغنام وعدد العينات الخمجة من مجموع (١١٤) حالة خمج .

الطفيليات المشخصة	عدد الحالات الخمجة	نسبة الخمج %
Paramphistomum ova	١	٠,٨٧
Nematodirus spp. ova	٤٨	٤٢,١
Trichostrongylus spp ova	٢٧	٢٣,٦٨
Haemonchus spp. ova	١٩	١٦,٦
Ostertagia spp. ova	١٥	١٣,١٥
Cooperia spp. ova	٨	٧,٠١
Marshallagia spp. ova	١	٠,٨٧
Muellerius capillaris larvae	١	٠,٨٧
Toxocara vitulorum ova	٤	٣,٥
Strongyloides spp. ova	١	٠,٨٧
Trichuris spp. ova	١	٠,٨٧
Eimeria spp. oocysts	٦٩	٦٠,٥٢
Cryptosporidium oocysts	٣٤	٢٩,٨٢
الطور الهدبي *Balantidium coli*	٤	٣,٥

الجدول (٢) انماط خمج الاغنام ببيوض وأكياس بيض الطفيليات الداخلية المشخصة ونسبة الخمج بها .

نمط الخمج	العدد الكلي	النسبة (%)
المفرد	٤١	٣٥,٩٦
المزدوج	٣٤	***٢٩,٨٢
المختلط	٣٩	× ٣٤,٢١
المجموع	١١٤	١٠٠

*** فرق معنوي عن المفرد عند مستوى ($p\leq0.001$)

× فرق معنوي عن المزدوج عند مستوى ($p\leq0.001$)

جدول (٣) يبين انواع اكياس بيضة جنس *Eimeria* وعددها ونسبة الخمج بها في (٦٩) حالة خمج مشخصة في براز الاغنام في الموصل

الأنواع	عدد الحالات الخمجة	النسبة %
E. pallida	٤٣	٦٢,٣١
E.parva	٤٢	٦٠,٨٦
E. intricata	٣٦	٥٢,١٧
E. ovinoidalis	٣٥	٥٠,٧٢
E. granulosa	١٨	٢٦,٠٨
E. ovina	١٠	١٤,٤٩
E. crandalis	٧	١٠,١٤
E. faueri	٦	٨,٦٩
E.ahasta	٥	٧,٢٤

الجدول (٤) انماط خمج الأغنام بانواع *Eimeria* في منطقة الموصل .

نمط الخمج	العدد الكلي	النسبة (%)
المفرد	١٤	٢٠,٢٨
المزدوج	١٧	٢٤,٦٣
المختلط باكثر من نوعين	٣٨	* ٥٥,٠٧
المجموع	٦٩	٩٩,٩٨

* فرق معنوي عن المفرد عند مستوى ($p\leq0.001$)

× فرق معنوي عن المزدوج عند مستوى ($p\leq0.001$)

جدول (٥) اعداد ونسب الخمج ببيوض وأكياس بيض الطفيليات المشخصة في براز ذكور وإناث الأغنام

الجنس	عدد العينات المفحوصة	عدد الحالات الخمجة	نسبة الخمج	المعنوية
الإناث	١٩٤	٧٢	٣٧,١١	p<0.01
الذكور	٧٢	٤٢	٥٨,٣٣	
المجموع	٢٦٦	١١٤	٤٢,٨٥	

p<0.01 = فرق معنوي عالي

الجدول (٦) اعداد ونسب الخمج ببيوض وأكياس بيض الطفيليات المختلفة المشخصة في براز الأغنام **حسب** العمر.

العمر	عدد العينات المفحوصة	عدد الحالات الخمجة	النسبة (%)
بعمر ٣-٦ أشهر	٤٢	٣٤	***٨٠,٩٥
١-٢ سنة	٣٠	٨	٢٦,٦٦
أكثر من ثلاث سنوات	١٩٤	٧٢	١٧,١١
المجموع	٢٦٦	١١٤	٤٢,٨٥

*** فرق معنوي عن عمر أكثر من ٣ سنوات عند مستوى ($p \leq 0.001$)

××× فرق معنوي عن عمر ٣-٦ شهر عند مستوى ($p \leq 0.001$)

جدول (٧) قياسات بيوض أجناس الديدان الطفيلية المشخصة في براز الاغنام .

الجنس	المعدل (µ)	المدى (الطول × العرض) (µ)
Nematodirus spp.	٩٦,٩٦ × ٢٠١,٩٦	(١٨٠-٢٥٨,٩) × (٨١,٩-١٠٦,٥٢)
Haemonchus spp.	٤٢,٣٦ × ٧٦,٥	(٦٥,٥٦-٩٠,١٤) × (٤٢,٩٧-٤٩,١٧)
Marshallagia	٨١,٤٨ × ١٨٨,٤٨	—
Strongyloides spp.	٢٤,٥٨ × ٥٧,٣٦ - ٤٩,١٧	—
Ostertagia spp.	٥٢,٥ × ٨١,٧٥	(٧٢,٥-٩٢,٥) × (٤٥-٥٧,٥)
Cooperia spp.	٣٥ × ٧٤,٧٥	(٦٢,٥-٨٧,٥) × (٣٠-٤٠)
Trichostrongylus spp.	٥٣ × ١٠٢,٥٥	(١٠٠-١٠٧,٥) × (٥٠-٥٥)
Toxocara vitulorum	٦٧,٢٥ × ٧٤,٥	(٦٧,٥-٨٢,٥) × (٦٢,٥-٧٦,٢٥)
Trichuris spp.	٣٤,٢٥ × ٧٧	(٧٢,٥-٨٠) × (٣١,٢٥-٤٠)
Paramphistomum spp	٩٩,٣٧ × ١٤١,٥	(١٢٧,٥-١٦٧,٥) × (٩٥-١٠٢,٥)

جدول (٨) الصفات والقياسات لاكياس بيض أنواع الايميريا والكريبتوسبوريديوم في براز الأغنام المفحوصة

ت	النوع	القياسات / المعدل / المدى (طول)(عرض) (µ)	البويب/ القبعة	الشكل
١	*E. pallida*	١٨,٥ × ١١,٣ (١٦-٢٠) × (١١-١٥)	-/+ ضعيف جدا	اهليلجي
٢	*E. parva*	١٧,٨ × ١٢,٢ (١٣-٢١) × (١١-١٤)	-/+ غير واضح	كروي
٣	*E. granulosa*	٢٩,٦ × ١٩ (٢٦-٣٢) × (٢١-٢٤)	-/+	يشبه الجرة
٤	*E. faueri*	٢٧,٥ × ١٨,٣ (٢٥-٢٧,٥) × (١٧,٥-٢٠)	-/+	بيضوي
٥	*E. intricata*	٤٢ × ٢٥ (٤٠-٤٥) × (٢٢,٥-٢٧,٥)	-/+	أكبر الأنواع
٦	*E. ovin*	٢٥,٥ × ١٦,٥ (١٧,٥-٢٧,٥) × (١٥-٢٠)	-/+	بيضوي
٧	*E. crandalis*	٢٢,٥٢ × ١٧,٨٧ (٢١,٢٥-٢٥) × (١٦,٢٥-١٨,٧٥)	-/+	كروي
٨	*E. ahasta*	٣١,٥ × ٢١,٧ (٣٠-٣٥) × (٢٠-٢٣,٧٥)	-/+	اهليلجي
٩	*E. ovinoidalis*	٢٤,٣ × ١٨,٥ (٢٢,٥-٢٧,٥) × (١٧,٥-٢٠)	-/-	اهليلجي / بيضوي
١٠	*Cryptosporidium spp.*	٤,٨٢٤ × ٤,٩٢٩ (٤,٨-٥,٧٦) × (٤,٣٢-٥,٥٢)		كروي او بيضوي

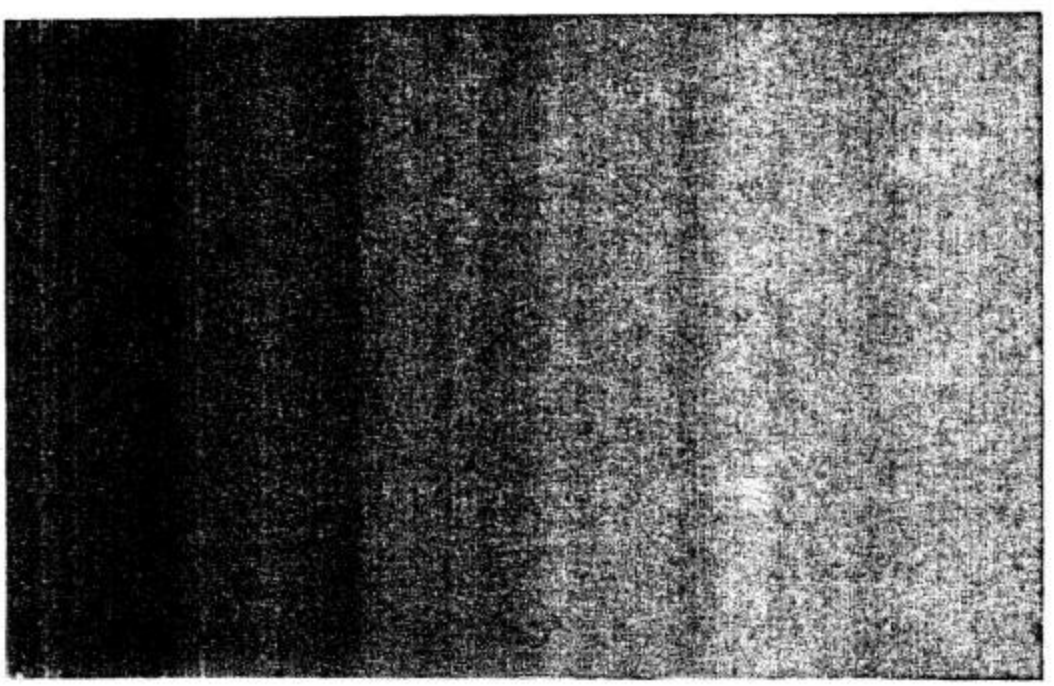
□ القياسات اخذت لـ ١٠-٢٠ كيس بيضة وبيضة .

جدول (٩) نسبة الخمج ببيوض وأكياس بيض الطفيليات الداخلية المشخصة في قطعان الأغنام المعاجلة والغير معالجة

قطعان الاغنام	عدد النماذج المفحوصة	عدد الحالات الخمجة	نسبة الخمج %
قطيع اغنام سرحية معالجة	١١٢	٢٥	٢٢,٣٢
قطعان الاغنام الغير معالجة	١٥٤	٨٩	٥٧,٧٩
المجموع	٢٦٦	١١٤	٤٢,٨٥

جدول (١٠) الأجناس الطفيلية المشخصة في القطعان المعالجة

الاجناس الطفيلية المشخصة	عدد الحالات الخمجة	النسبة %
Nematodirus spp.	٢٥	٢٢,٣٢
Haemonchus spp.	١٠	٨,٩٢
Marshallagia spp.	١	٠,٨١
Strongyloides spp.	١	٠,٨١
Eimeria spp.	٢٥	٢٢,٣٢
Cryptosporidium spp.	١٧	١٥,١٧
Balantidium coli . *الطور الهدبي*	٤	٣,٥١



شكل ١

يمثل الطور الهدبي لطفيلي *Balantidium coli* في براز لأغنام

المناقشة

ان العلامات السريرية التي تم ملاحظتها في قسم من الأغنام المفحوصة والمتمثلة بالاسهال والهزال وشحوب الأغشية المخاطية والضعف العام تعد نتيجة طبيعية للإصابات الطفيلية المشخصة إذ شخصت حالات خمج عالية بكل من بيوض *Tirchostrongylus spp , Nematodirus spp* وأكياس بيض الايميريا oocyst of Eimeria و *Cryptosporidium* وأن وجود مثل هذه الطفيليات في الأمعاء يؤدي الى حدوث تغييرات في بطانة الأمعاء اذ تتحول الخلايا الطلائية من خلايا عمودية الى خلايا مكعبة ينتج عنها ضمور وقصر في الزغابات المعوية وبالتالي يؤدي الى تقليل مساحة امتصاص المواد الغذائية ومن فعالية الانزيمات المفرزة من خلايا هذه الزغابات ومما يؤدي الى حالات الضعف العام والهزل ، كما تم تسجيل حالات خمج بكل من بيوض طفيلي *Haemonchus* و *Ostertagia* وهذه المجموعة من الطفيليات هي طفيليات ماصة للدم وان تواجدها في المنفحة يؤثر على فعالية الانزيمات المعدية الحامضية المحللة للبروتينات (٩).

بلغ عدد الحالات الخمجة ١١٤ حالة وبمختلف الاصابات الطفيلية المتمثلة بالايميريا والكريبتوسبوريديوم وديدان المعدة والامعاء وحالات خمج قليلة جداً بكل من ديدان الرئة وديدان الكرش ولوحظ إن الخمج المفرد شكل نسبة ٣٥,٩٦ % والخمج المختلط ٣٤,٢١ % في حين اظهر التحليل الاحصائي عدم وجود فرق معنوي في نسبة الخمج بين كل من الخمج المفرد والخمج المختلط ولكن لوحظ فرق معنوي بين كل من الخمج المفرد والخمج المزدوج و بين الخمج المختلط والخمج المزدوج . إن هذا الاختلاف قد يعزى الى عوامل عديدة منها مواقع جمع العينات ونوع التربية ونظامها ودرجة تلوث المراعي بمختلف الطفيليات ومدى توفر اليرقات الخمجة وأكياس بيض الايميريا المتبوغة والاطوار المعدية الاخرى ودرجة تحسس ومناعة الحيوانات والأسلوب المتبع في إعطاء الادوية المضادة للطفيليات .

شكل الخمج بأكياس بيضة الايميريا ٦٠,٥٢% وشخصت في هذه الدراسة تسعة أنواع من الايميريا وظهر النوع *E. pallida* بأعلى نسبة وبلغت ٦٢,٣١%، سجل (١٦) عشر أنواع من الايميريا في براز أغنام الموصل التي خضعت للدراسة وبنسبة ٩٦,٣% وان النوع *E. ninakohlykimovae* هو النوع الشائع في الموصل كما ان العديد من الباحثين اوردوا نسبا مختلفة للخمج بهذه الأنواع في البلدان العالم إذا أشار (١٧) الى وجود عشرة أنواع من الايميريا وبنسبة ١٠٠% وأن النوع *E. crandalis* هو النوع الشائع في حين اشار (١٨) الى وجود تسعة أنواع وبنسبة ١٠٠% وان النوع *E. ovinoidalis* هو الأكثر شيوعا.

أن هذا الاختلاف في نسب حدوث الخمج بأنواع الايميريا المختلفة يرتبط بعوامل مختلفة تتعلق بالحيوان وبالبيئة وبظروف إدارة الحقل بالإضافة الى العوامل الاخرى كتعرض الحيوان الى الاجهاد والإصابة بالأمراض الأخرى . ان الخمج المختلط بأكثر من نوعين من أنواع الايميريا هو النمط الشائع في الأغنام وهذا يتفق مع دراسات (٨ ، ١٧ ، ١٨).

لوحظ في هذه الدراسة تسجيل نسبة خمج مختلفة ببعض بيوض الديدان الاسطوانية مع شيوع الجنس *Nematodirus* ويليه الجنس *Trichostrongylus* , *Haemonchus* , *Toxocara vitulorum* , *Cooperia, Ostertagia, Trichuris,* و *Muellerius, Strongyloides spp,*

إن هذه النتائج اختلفت مع دراسات اجريت في القطر فيما يخص الانواع المختلفة من الديدان الاسطوانية إذ أشار (١٩) شيوع *Ostertagia* و (٢٠) وجد أن *Ostertagia* تأتي في المرتبة الثانية بعد *Marshallagia* أما على صعيد دول العالم فقد أشار (٦) شيوع كل من

طفيلي *Ostertagia teladorsagaia* وطفيلي *Nematodirus helvetianus* في حين شخص (٥) ستة اجناس من الديدان الاسطوانية في ١٠٠ عينة براز اغنام مع ملاحظة شيوع *Trichuris skrjabini*, *Ostertagia Marshallagia* *Trichostrongylus* . وبلغت نسبة الخمج بـ *Marshallagia marshalli* (٠,٨٧ %) في حين أشار (٢١) إن نسبة الخمج في الموصل بلغت ١٧،٥ % .

كانت هناك حالة خمج واحدة باليرقة الاولى للنوع *Muellerius capillaris* وهذه النتيجة لاتتفق مع (٥) إذ سجل نسبة خمج ٢٤,٩ % و ٣٤,٦ % خلال سنتي الدراسة وسجل وجود اليرقات الاولى للاجناس *Protostrongylus* , *Dictyocaulus* , Muellerius.

قد يرجع السبب في حدوث مثل هذه الاختلافات في نسب الخمج بالديدان الاسطوانية المختلفة الى العوامل المناخية التي تلعب دورا مهما في هذه الاختلافات وكذلك الى طبيعة البيئة المحيطة بالحيوان والأسلوب المتبع في استخدام الأدوية الطاردة للديدان ومدى فعاليتها ضد الأنواع المختلفة .

بينت الدراسة إن نسبة الخمج الكلية بجنس *Cryptosporidium* بلغت ٢٩,٨٢ % وهي اقل مما سجلته (١٠) في حملان محافظة نينوى قد يعود السبب الى عوامل عديدة منها عدد النماذج المفحوصة ومواقع جمع العينات والتواجد أو عدم وجود التربية المنفصلة فضلا عن اختلاف الاعمار .

اشارت الدراسة التي قام بها (٢٢) الى وجود الهدبي *Balantidium coli* في براز الجمال ويشير الجدول (١) الى تشخيص حالة وجود هذا الطور في براز الاغنام على الرغم من إن هذا الطفيلي يعد من الطفيليات الشائعة التواجد بشكل طبيعي في امعاء الخنازير والجرذان وينتقل هذا الطفيلي الى الإنسان والحيوانات الأخرى عن طريق تلوث الغذاء بأكياس الطفيلي ويسبب التهاب الأمعاء وحدوث حالات الاسهال المائي وحدوث التقرحات في منطقة الامعاء الغليظة (٨ ، ٢٣) .

ابرزت الدراسة وجود فرق معنوي في نسبة الخمج بين عمر ٣-٦ شهر وعمر ١-٣ سنة وعمر اكثر من ٣ سنوات وان نسبة الخمج مرتفعة في عمر ٣-٦شهر مع وجود فارق معنوي عالي بين الذكور و الاناث .

إن ظهور نسبة الخمج مرتفعة في الاعمار الصغيرة يتفق مع كل من (٨) و (١٠) اللذان أشارا ان الحملان تكون اكثر عرضة للخمج بكل من داء الكوكسيديا وداء الابواغ الخبيئة كما ذكر (٢٣) المقاومة ضد الخمج بديدان رتبة Strongylida تزداد مع تقدم العمر خصوصا في الابقار وبدرجة اقل في الاغنام ويمكن ان تختلف هذه النسبة في الانواع الاخرى من الحيوانات (٢٤) ولطرق العلاج والسيطرة دور كبير في اختلاف هذه النسب .

إن نسبة الخمج بمختلف الاصابات الطفيلية تبدو منخفضة في قطعان الاغنام المعالجة وهذا يتفق مع ما ذكره كل من (١) و (١٩) بان استخدام الادوية الطاردة للديدان خصوصا عقاري البندازول و الايفرمكتين يمتلكان كفاءة ممتازة ضد الديدان الاسطوانية عند اعطائهما بالجرع العلاجية المقررة .

المصادر

1- Torres-Acosta JF, Dzul-Canche U, Aguilar-Caballero AJ, Rodriguez RI, Prevalence of benimidazole resistant nematodes in sheep flocks. Yucatan ,Mexico. Vet Parasitol.. 2003; 114 (1): 33-42 .

2- Authors, Influence of Daramectin (dectomax)on internal sheep parasite levels. sheep research report. 2000; 20 (3): 1-2 .

3- Hartwig N, Control of internal parasites of sheep. sheep health., 2000, fact sheet, 8.

4- Umur S , gastrointestinal nematodes and seasonal activities in sheep in the kars district . Turk.D Vet Anim Sci. 1997; 21: 57-65.

5- Morales G , Pino LA, and Sandoval E , Moreno YL, gastrointestinal nematode infection in ewes raised in anarid zone of Venezuela. Parasitol Dis. 2001; 25: 1-2.

6- Colwell DD, Goater CP Jacobson KM, Prevalence and intensity of gastrointestinal nematodes in slaughter lambs from central Alberta. The Canadian Veterinary Journal. 2002; 43 (10): 775-777.

٧- الفروه جي .مآب إبراهيم احمد محمد . بعض الجوانب الوبائية لذات الرئة الديداي في الموصل . أطروحة دكتوراه. كلية الطب البيطري في الضان.جامعة الموصل. ٢٠٠١.

8- Soulsby EJL, Helminthes, Arthropods and protozoan of domestically animal. 8th ed, Bailliere, Tindall, London., 1982, pp 767.

9- Urquhart GM, Armour J , Duncan JL, Dunn AM, and Jennings FW, Veterinary Parasitology , 2nd edition, Blackwell , Great Britain , 1999, pp31-233.

١٠- خليل. ليان ياسين . مقارنة كفاءة بعض الاختبارات التشخيصية لداء الابواغ الدبيئة في الحملان والأطفال في محافظة نينوى . رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري . جامعة الموصل . ٢٠٠٠.

11- Richard E ,Robert M, Ann M , Nelson, Textbook of pediatrics , 15th ed, W.B Saunders Company, Philadelphia.. 1996: pp 968-970.

12- Schmidt G.D and Roberts LS, Foundation of Parasitology, 6th ed, Singapore, 2000 ; pp 135 – 136 .

13- Coles E H , Veterinary clinical pathology, 4th ed , Philadelphia W B Saunders Company.1986: 374-376.

14- Thienpontt D, Rochette F vanparjs OFJ, Diagnostic helmithiasis through coprological Berrse, Belgium ,1979.

15- Bruning LJ ,Kintz BL, Computational handbook statistics, 2nd ed, Scott Foresman and Company , England, 1977: pp 233-237 .

16- Alani AJ , AL-Alousi TI, AL-Bayati MMA and Hassan MA. Ovine coccidiosis in Mosul, Iraq. J Vet Parasitol., 1988; 2:

17- Kaya G, Prevalence of *Eimeria* species in lambs in Antakya province. Turk J Vet Anim Sci . 2004; 28: 687-692.

18- Gul A , Degar S, The prevalence and distribution of *Eimeria* species found in sheep in Van. Turk J Vet Anim. Sci. 2002; 26: 26-864.

١٩- محمد . بشار عبد الرحمن . كفاءة البندازول والايفرمكتين في السيطرة على الديدان الطفيلية في الأغنام . رسالة ماجستير . كلية الطب البيطري . جامعة الموصل ١٩٩٧.

٢٠- السعيد . عادل طالب محمد . دراسة وبائية ديدان المعدة الرابعة في الضان المحلي المذبوح في مجزرة الموصل . رسالة ماجستير . كلية الطب البيطري . جامعة الموصل ١٩٨٨.

21- Arslan SH , Muslih NJ , AL-Khalidi NW, Prevalence of *Marshallagia marshalli* in sheep in Mosul , Iraq. J Vet Parasitol. 1988; 2(1): 45-46.

٢٢- الالوسي . توفيق ابراهيم . محمود . احلام فتحي . وجود الهدبي *Balantidium coli* في الجمال العراقية. المجلة العراقية للعلوم البيطرية.١٩٩٢ ٥(١) ص٧-١١ (ملاحظة بحثية) .

23- Bowman DD, Lynn RC Eberhand ML, Gerjis, Parasitology for Veterinarians, 8th ed.,W B.Saunders Company, Philadelphia, London. 1999; pp99 - 169

٢٤- داود . ايمان غانم سليمان . دراسة وبائية_مرضية لديدان الكبد *Fasciola gigantica* في ابقار محافظة نينوى . رسالة ماجستير . كلية الطب البيطري . جامعة الموصل . ٢٠٠١ .