



دراسة مسحية لكوكسيديا الأغنام بمحافظة المثنى

المدرس المساعد محمد مجباس محمد

فرع الطب الباطني والوقائي، كلية الطب البيطري، جامعة المثنى
Email: Dr_mohamed200692@yahoo.com

الخلاصة:

اجريت الدراسة بمحافظة المثنى للتحري على طفيلي Eimeria الذي المسبب لمرض كوكسيديا الاغنام وتعد اول دراسة اجريت في محافظة المثنى ، جمعت 180 عينة لمناطق مختلفة في المحافظة شملت (السماوة؛ الرميثة؛ محطة الابحاث والتجارب الزراعية ومجزرة السماوة للحيوانات قبل الذبح) . بينت النتائج ان نسبة الاصابة الكلية لمناطق الدراسة كانت (67.5 %) ، اعلى نسبة اصابة ظهرت في منطقة الوركاء (42.6 %) واقل نسبة في محطة الابحاث والتجارب الزراعية (11.11 %) بينما كانت نسبة الاصابة في الرميثة (29.7 %) وفي السماوة (16.7 %) ، اظهرت النتائج خلال اشهر السنة ان اعلى نسبة اصابة كانت في شهر شباط (46.3 %) واقل منها في كانون الثاني (33.4 %) واقل نسبة اصابة في اذار وكانون الاول وعلى التوالي (12.97 %) ، (7.4 %) . تبين من نتائج هذه الدراسة وجود تأثير معنوي لعمر الأغنام على نسب الإصابة بالطفيلي عند مستوى ($P < 0.05$) إذ سجلت أعلى نسبة إصابة في الفئة العمرية (7 أشهر فما دون) ونسبة (66.67 %) عما هو عليه في الفئة العمرية (أكبر من 7 أشهر) إذ بلغت (33.33 %). كما بينت النتائج عدم وجود فرق معنوي عند مستوى احتمال ($P < 0.05$) بين نسبة الإصابة بالذكور والتي بلغت (48.16 %) والاناث التي كانت (48.14 %) بالرغم من وجود فروق حسابية . اما العلامات السريرية تمثلت في الأغنام المصابة بإسهال أخضر مصفر مخلوط بالدم وذي رائحة كريهة وأحيانا يحتوي على خيوط مخاطية، وقد ظهر على الحيوان المصاب فقدان الشهية والضعف العام كما وظهر على بعضها الانكاز ،ونزع الصوف وخشونة ملمسه ، وتميزت بفقدان الوزن ،اما التغيرات المرضية فكانت بامعاء الاغنام المصابة فكانت محتقة مع وجود افات عقدية بيضاء اللون على السطح المخاطي للأمعاء كانت منتشرة على الطبقة المخاطية المبطن للأنفاي ، والصائم والأعور .

Serological study of sheep of coccidiosis in Al -muthana

Assistant lecture Mohammed Mijbas Mohammed

Department of Internal and preventive Medicine, College of Veterinary Medicine University of AL-Muthana

Abstract:

Study was conducted in the province of AL- Muthanna to investigate the parasite Eimeria that causes coccidia in sheep The study is the first study conducted in the province of AL- Muthanna, collected 180 samples from different areas in the province of AL- Muthanna included (AL-Samawa;AL- Rumaitha; research station and agricultural experiments and the massacre of AL-Samawah for the animals before slaughter) . The results showed that the incidence of the overall study areas were (67.5%), the highest infection appeared in the AL-Warka (42.6%) and lowest in the research station and farm trials (11.11%), while the incidence in AL-Rumaitha (29.7%) and in AL-Samawah (16.7 %), the results showed during the months of the year that the highest proportion of infection was in the month of February(46.3%) and lower than in January (33.4%) and lower proportion of

infection in March and December, respectively (12.97%), (7.4%). The results of the study and a significant effect for the lifetime of sheep on the incidence of the parasite at a level ($P < 0.05$) as the highest infection rate at the age group (7 months and below) and by (66.67%) than it is in the age group (greater than 7 months) as it was (33.33%). The results also show there is no significant difference at the level of probability ($P < 0.05$) between the incidence of males, which amounted to (48.16%) and females that were (48.14%), although there are differences calculation. The clinical signs represented in sheep infected with diarrhea chartreuse mixed blood, smelly and sometimes contain clues mucosa, has appeared on the infected animal anorexia and general weakness also appeared on some dehydration, disarmament wool and roughness texture, and marked weight loss, but pathological changes were in intestine of infected sheep were congested with a white nodular lesions on the mucosal surface of the intestines were scattered on the mucous layer lining the ileal, and fasting and cecum.

Key Word: coccidiosis , Eimeria , The clinical signs, pathological changes.

المقدمة:

تكون كيس البيضة من أربعة أكياس بويغية Sporocysts، ويحتوي كل كيس على بويغين اثنين وتمتاز هذه البويغات بشكلها الذي يشبه السجق Sausage shape أو شكل الضمة Comma shape ويتألف جدار كيس البيضة Oocyst wall من طبقة واحدة أو اثنين وفي بعض الأحيان تبطن بواسطة غشاء وعندما يتناول المضيف كيس البيضة فإن البويغات الموجودة داخل الكيس تتحرر أولاً لكي تتمكن من اختراق خلايا الأمعاء للمضيف وإحداث الإصابة يحدث تحطم غشاء الخلية بواسطة عمليات الهضم التي تحدث في المعدة أو الجزء العلوي من القناة الهضمية (3)، تحدث إصابة المضائف عند تناولها أكياس البيض الناضجة مع الغذاء والماء الملوثين إذ تحدث الأدوار التطورية للأياميريا في الأمعاء حيث تحفز العصارة البنكرياسية البويغات Sporozoites على التحرر من أكياس البيض Oocysts، ثم تغزو البويغات المتحررة سطح الظهارة مخترقة لها وتنمو وتتحول إلى الطور الخضري الناضج Mature trophozoite الذي يبدأ بتكوين الأطوار الأخرى وهي مفلوقات الجيل الأول 1st generation schizonts، ثم ينفجر الجيل الأول لهذه الأقسومات الخلايا الظهارية الأخرى وتتكون مفلوقات الجيل الثاني 2nd generation schizonts التي تنفجر بدورها مكونة الأقسومات Merozoites التي يمكن أن تخترق خلايا ظهارية جديدة لتكوين مفلوقات الجيل الثالث 3rd generation schizonts تبدأ الأدوار المشيجية gametogony كأنها ناشطات مكورة إذ تدل الانقسامات المتكررة للنواة على الخلايا المشيجية الذكرية Microgametocytes التي تكون المشيج الذكري microgamete كما تتكون الخلايا المشيجية الأنثوية macrogametocytes التي تنتج بدورها المشيج الأنثوي macrogametes وعن طريق

يعد داء الكوكسيديا Coccidiosis من ضمن الأمراض التي يسببها طفيلي الأيميريا ويعتبر من الأمراض التي تصيب الحيوانات الكبيرة والدواجن وتؤدي إلى خسائر اقتصادية كبيرة وفي جميع أنحاء العالم ومنها قطرنا وإن الهدر الاقتصادي الكبير الناتج من الانخفاض الكبير في الزيادة الوزنية والهلاكات وكلفة الأدوية المستخدمة ويعتبر هذا الطفيلي من الطفيليات المهمة التي تصيب الأغنام وقد تتعرض كل الحيوانات للإصابة بالأياميريا وقد لا تظهر عليها أي علامات سريرية ملاحظة وإن شدة العلامات السريرية تعتمد على حجم الجرعة الخمجة infective dose وقابلية المضيف للإصابة بالطفيلي Susceptibility of (host) (1). أول من اكتشف طفيلي الأيميريا Van Leewen Hock الذي شاهد أكياس بيض الأيميريا ستيديا Eimeria stiedia عام 1674 في صفراء الأرانب وأطلق Leuckart عام 1879 اسم Coccidium لأول مرة اسماً عاماً على طفيلي الأرانب المسمى Coccidium oviforme، كما أثبت Leuckart صنف sporozoa التي بضمنها الـ Coccidia وفي عام 1913 أطلق Later poche اسم العائلة Eimeriidae بينما وصف Orlov, 1956 الأيميريا في الحيوانات الأليفة.

وقد اكتشف Marotel عام 1905 أول نوع من الأيميريا في الماعز والتي تميزت باحتوائها على الفويهة Micropyle، والتي عرفت بـ Coccidium arlongi، ثم ميز الباحث Martin, 1909 النوع Eimeria arlongi الحاوية على الغطاء في الضأن، واعتقد الكثير من الباحثين أن أنواع الأيميريا في الضأن هي ذاتها التي تصيب الماعز وبالرغم من تشابه شكل أكياس البيض المطروحة من الضأن إلا أنها تتميز بالخصوصية وعدم وجود مناعة متصالبة بين أنواع الطفيلي في المضيفين (2).

الدراسة زيارات أسبوعية لمجزرة السماوة كنموذج للمجازر في المحافظة لآخذ عينات من الحيوانات قبل ذبحها. وكذلك بعد ذبحها لغرض جمع عينات من الأمعاء (العفج، الصائم، واللفائفي) للكشف عن وجود طفيلي الـ *الاميريا* في الأمعاء حيث تم أخذ (10) غم تقريباً من البراز من المستقيم مباشرة عشوائياً، ووضعت في حاويات بلاستيكية نظيفة وسجل عليها تاريخ ومكان أخذ العينة، وعمر الحيوان، وجنس الحيوان حسب استمارة استعملت لهذا الغرض، ثم جرى نقلها إلى المختبر لإجراء الفحوصات المخبرية اللازمة (المسحة المباشرة، طريقة التطويق بمحلول شيدر السكري (Sheather's sugar solution).

العلامات السريرية Clinical signs

جرى ملاحظة المظهر الخارجي للحيوان وحالة الجلد وطبيعة الصوف ونظافة أو عدم نظافة القوائم الخلفية للحيوان ومنطقة الذيل للتأكد من أن الحيوان يعاني من اسهال أم لا، وجرى التركيز على حالة البراز من ناحية اللون والرائحة والقوام وتم اعتبار زيادة سيولة البراز واحتوائه على كميات من الماء أكثر من الطبيعي هي حالة اسهال.

الفحوصات المخبرية المستخدمة

1. طريقة المسحة المباشرة مع المحلول الفسلجي Direct smear method: تستعمل هذه الطريقة عموماً في حالات الإسهال الحادة للتحري عن أكياس بيض طفيلي الـ *الاميريا* وأكياس وناشطات الطفيليات الأخرى.

تم فحص البراز بوضع كمية قليلة بقدر رأس عود الثقاب من البراز على شريحة زجاجية وأضيفت إليها قطرة من المحلول الملحي الفسلجي ومزجت جيداً ثم وضع غطاء الشريحة الزجاجية وفحصت تحت القوتين الصغرى والكبرى للمجهر لمشاهدة أكياس بيض الـ *الاميريا* (7).

2. طريقة التطويق باستخدام محلول الشيدر

Flotation method by Sheather's sugar solution

وضع 4-5 غم من البراز في ورق زجاجي نظيف وأضيفت إليه كمية قليلة من الماء المقطر ومزج جيداً، ثم رشح المزيج من خلال طبقتين من الشاش وجمع الراشح في أنابيب اختبار سعة (15 مل) ودورت في جهاز الطرد المركزي centrifuge بسرعة 1000 دورة/ دقيقة لمدة 3 دقائق، وتم التخلص من الرائق وأضيف محلول شيدر السكري إلى الراسب ومزج جيداً ووضع في جهاز الطرد المركزي وبنفس السرعة السابقة لمدة 5 دقائق ثم رفعت الأنابيب الزجاجية من الجهاز وثبتت على حامل خشبي، ثم وضع غطاء الشريحة الزجاجية على فوهة أنبوب الاختبار لمدة 5-10 دقائق، ثم رفع غطاء الشريحة ووضع على شريحة زجاجية نظيفة وفحصت تحت القوة X 20، X 40 للتحري عن أكياس بيض الـ *الاميريا* حسب (8).

تخصيب المشيجات تكون الزيجة Zygote ويتكون فيما بعد كيس البيضة الذي يطرح خارج جسم المضيف والذي يجب أن تتوفر له ظروف بيئية مناسبة لغرض التبويغ مثل الحرارة والرطوبة والأكسجين (4)، تحدث الإصابات عادة عند تجمع الحيوانات في الحظائر وخاصة في مواسم الولادات مما يزيد من نسب التلوث فتحدث الإصابات أما عن طريق الأمهات الحاملة للإصابة أو لعق الحيوانات لبعضها أو من خلال تلوث الماء والغذاء بالبراز الحاوي على الأكياس البوغية أو عن طريق التربة الملوثة بالبراز الملوث بأكياس الطفيلي والتي قد تنتقل بواسطة القائمين على العمل في حظائر الحيوانات (1;5). أهم العلامات السريرية التي تلاحظ على الحيوان المصاب هي الاسهال ذو القوام المائي والرائحة الكريهة وقد يحتوي على الدم وأحياناً يحتوي خيوطاً مخاطية ويصاب الحيوان بفقدان الشهية والخمول والضعف العام والهزال ويظهر على بعض الحيوانات الأنكاز Dehydration ونزع الصوف وخشونة ملمسه Rough woll كما يفقد الحيوان وزنه ويصاحبه ارتفاع في درجات الحرارة يرافقه زحير Straining وقد يحصل تهدل بالمستقيم rectal prolaps ويصاب الحيوان بفقر الدم ويحدث موت الحملان بعد 2-3 أيام من ظهور العلامات السريرية وقد يكون المرض مصدراً للإصابات الثانوية البكتيرية أو الفايروسية مما يؤدي إلى حدوث اندلاع للمرض فجأة وتصيب عدداً كبيراً من القطيع خصوصاً الحيوانات ذات المناعة الهابطة، أما الحيوانات البالغة فأنها تكتسب مناعة عند تعرضها للإصابات المتكررة وعادة يحدث الشفاء بعد 2-3 أسابيع من حدوث الإصابة (6) كما يلاحظ عند تشريح الحيوان المصاب أن الأمعاء فيها تمدد في القناة الهضمية gastrointestinal tract وامتلاءها بالسوائل والغازات المتجمعة في تجويف الأمعاء حيث يختلف لون هذا السائل luminal fluid من لون أصفر مخاطي إلى لون أخضر رمادي ويكون سميك كما يلاحظ وجود بؤر foci صفراء اللون منتشرة على مخاطية الأمعاء ويلاحظ حدوث ضمور atrophy للزغابات المعوية بشكل يمكن ملاحظته بوضوح. يتم تشخيص هذا المرض عن طريق الفحص المباشر لعينات البراز، طريقة التطويق، طريقة الترسيب (7).

المواد وطرائق العمل:

جمع العينات

تضمنت الدراسة جمع وفحص 180 عينة من براز الأغنام من مناطق مختلفة من محافظة المثنى كما تم تسجيل العلامات السريرية للحيوانات وبواقع 90 من الحملان بعمر أقل من (7 أشهر) و 90 من الأغنام البالغة. جمعت عينات البراز عشوائياً من الأغنام البالغة والحملان المرباة وفق نظام التربية المفتوحة ومن مناطق مختلفة من محافظة المثنى شملت السماوة، الرميثة، محطة الأبحاث والتجارب الزراعية كما شملت

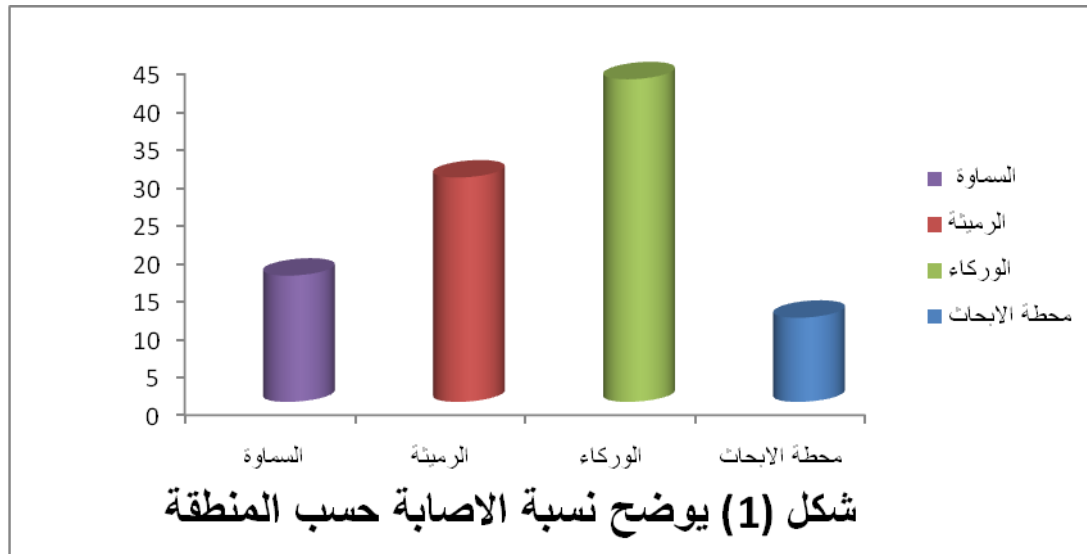
النتائج

أجريت الدراسة في محافظة المثنى لمعرفة نسبة الإصابة بالأميريا في الأغنام ولمختلف الأعمار ولكلا الجنسين والتعرف على أنواعها ومواسم انتشارها في المنطقة .

تمثلت العلامات السريرية في الأغنام المصابة بإسهال أخضر مصفر مخلوط بالدم وذي رائحة كريهة وأحيانا يحتوي على خيوط مخاطية، وقد ظهر على الحيوان المصاب فقدان الشهية والضعف العام كما وظهر على بعضها الانكاز (Dehydration)، ونزع

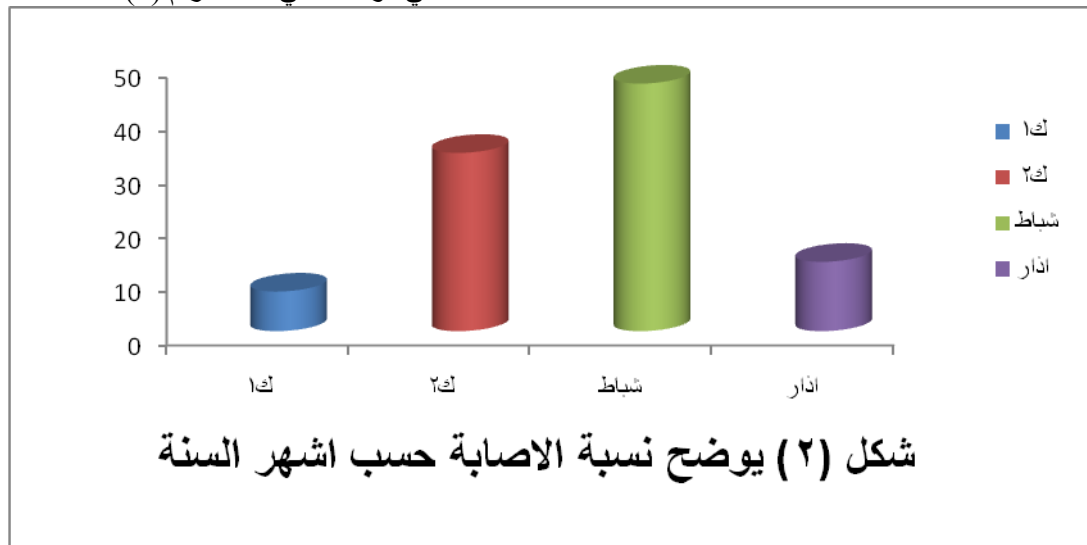
الصوف وخشونة ملمسه Rough wool Coat، وتميزت بفقدان الوزن . أظهرت الدراسة الحالية أن نسبة الإصابة بالأغنام عند جمع 180 عينة براز من مناطق مختلفة من محافظة المثنى بلغت 67.5% .

كما قد بينت الدراسة الحالية أن نسبة الإصابة في الأغنام البالغة كانت مرتفعة في منطقة الوركاء إذ بلغت 42.6% وأقل منها في الرميثة فكانت 29.7% وقد انخفضت حتى وصلت إلى 16.7% في السماوة وأقلها كانت 11.11% في محطة الأبحاث والتجارب الزراعية وكما هي موضحة في الشكل رقم (1).



أشارت نتائج التوزيع الشهري للإصابات إلى وجود فروقات معنوية في نسب إصابة الأغنام البالغة والحملان بجنس الأميريا إذ كانت مرتفعة في شهري كانون الثاني وشباط وبنسبة 33.4%، 46.3% على التوالي، بينما

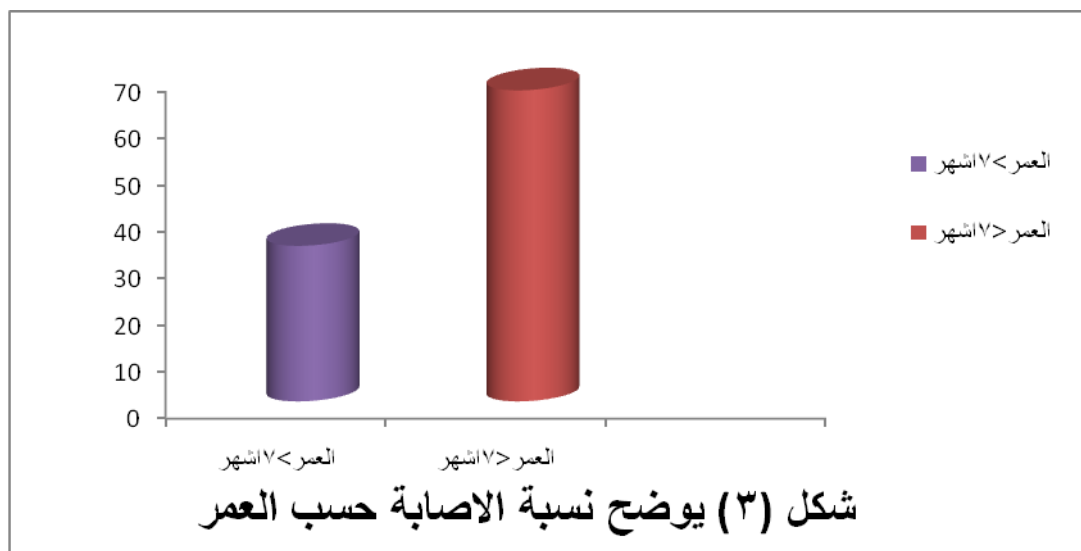
أظهرت النتائج أن نسب الإصابة في الحملان كانت 7.4% في شهر كانون الأول و12.97% في شهر آذار. في حين سجلت الدراسة انخفاض نسبة الإصابة خلال كانون الأول واذار في الأغنام البالغة والحملان، وكما هي موضحة في الشكل رقم (2).



تأثير العمر على نسب الإصابة في الأغنام البالغة والحملان:

تبين نتائج هذه الدراسة وجود تأثير معنوي لعمر الأغنام على نسب الإصابة بالطفيلي عند مستوى

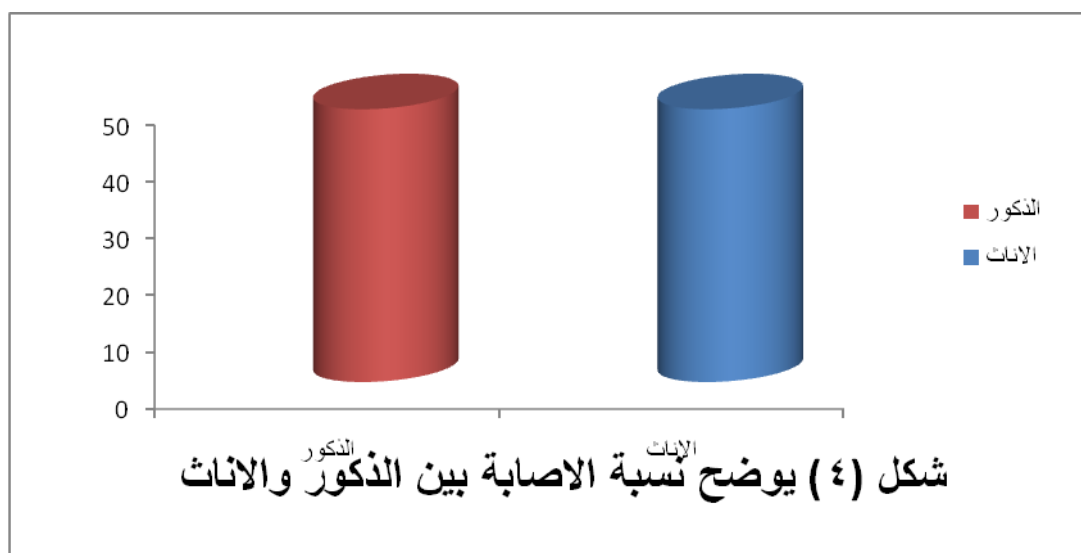
($P < 0.05$) إذ سجلت أعلى نسبة إصابة في الفئة العمرية (7 أشهر فما دون) وبنسبة 66.67% عما هو عليه في الفئة العمرية (أكبر من 7 أشهر) إذ بلغت 33.33%. وكما هي موضحة في الشكل رقم (3).



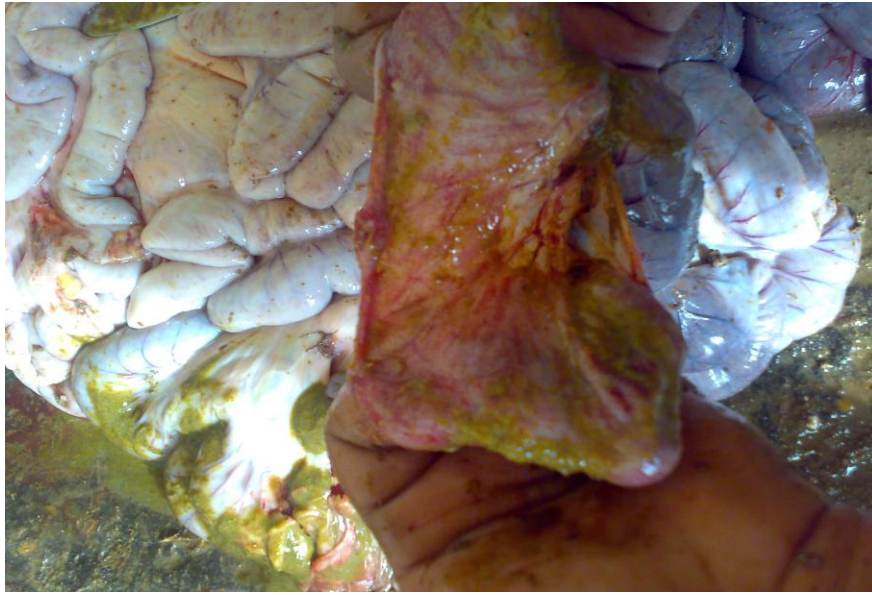
تأثير الجنس على نسب الإصابة

أظهرت نتائج الدراسة وجود تباين بسيط في نسبتي الإصابة بين ذكور الأغنام البالغة والتي بلغت 48.16% وبين إناث الأغنام البالغة حيث

كانت 48.14% وعلى الرغم من وجود فروقات حسابية بسيطة، إلا أنه لم يسجل وجود فرق معنوي بين نسب الإصابة عند مستوى ($P < 0.05$) وكما هي موضحة في الشكل رقم (4).

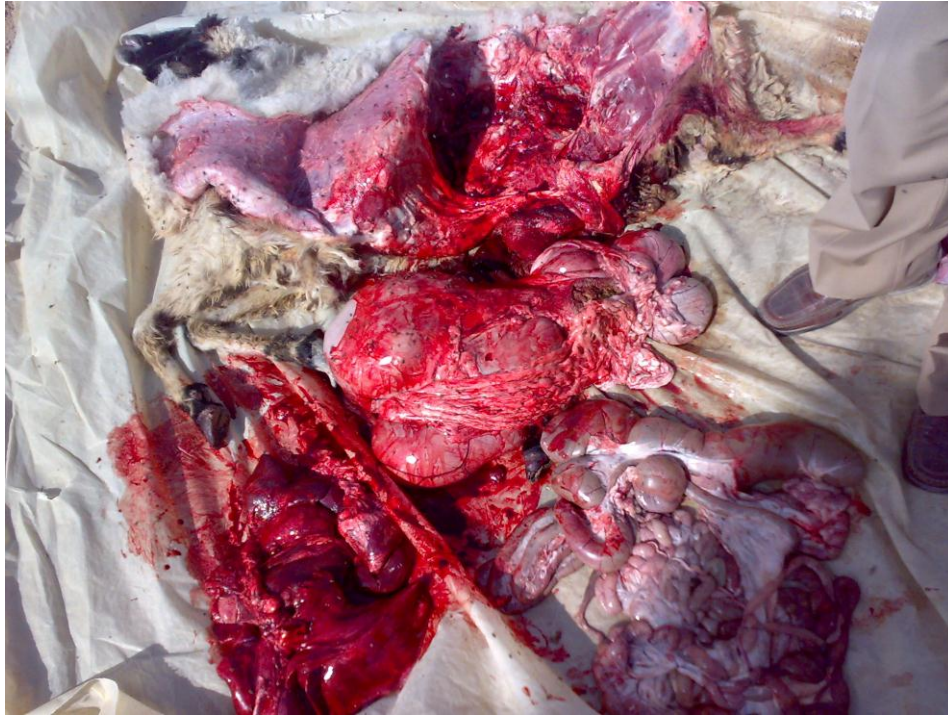


التغيرات المرضية: بيّن فحص محتويات الأمعاء تسجيل إصابة في العينات المأخوذة من أمعاء الأغنام حيث توضح الصورة (1) وجود تخنن في الأمعاء لحيوان مصاب.



الصورة (1) تبين تثخن الامعاء لحيوان مصاب

بينما توضح الصورة (2) احتقان في الاحشاء الداخلية لحيوان مصاب في محطة الابحاث والتجارب الزراعية وعند فتح التجويف البطني بعد الذبح لوحظ وجود سوائل دموية



الصورة (2) توضح احتقان الاحشاء الداخلية

المناقشة:

في حين إن التعرض إلى أعداد كبيرة من أكياس البيض التي لا يستطيع الحيوان مقاومتها تؤدي بالنتيجة إلى هدم وموت الخلايا الطلانية للأمعاء وظهور الإسهال والعلامات السريرية الأخرى، كما أن عامل عمر المضيف له أهمية، إذ إن الحيوانات الكبيرة يمكن أن تطرح أكياس البيض مع البراز وبدون ظهور أية

ان ظهور العلامات السريرية في الأغنام المصابة مطابقة لما ذكره (9) وقد يعود ظهور العلامات السريرية وشدة المرض إلى عدة عوامل منها أعداد أكياس بيض الأيميريا المتبوعة والمتناولة من قبل الحيوان، إذ إن التعرض إلى كمية قليلة من هذه الأكياس وبصورة متكررة تؤدي إلى تكون مناعة لدى المضيف

علامات سريرية وتعد هذه الحيوانات حاملة للمرض لكنها تنقل العدوى إلى صغارها وهذا يتفق مع ما ذكره (10).

أظهرت الدراسة الحالية أن نسبة الإصابة بالأغنام عند جمع 180 عينة براز من مناطق مختلفة من محافظة المثنى بلغت 67.5% وهذه النسبة أقل من التي سجلها (11) في العراق إذ كانت 100% وأقل من النسبة التي سجلها (12) في السعودية إذ كانت 86% كما كانت أقل من النسبة التي سجلها (13) في تركيا والتي بلغت 100% وأقل من التي سجلها (14) في الأردن حيث بلغت 80% وأقل من نسبة (15) في زمبابوي فقد كانت 83.3% وأكثر من التي حصلت عليه (16) في السعودية إذ كانت 41% والنسبة التي سجلها (17) في مصر إذ بلغت 37% وجاءت أكثر أيضاً مما سجله (18) في إيران حيث كانت 16.7% إذ تقع النسبة المسجلة في دراستنا ضمن نسب الإصابة بالأياميريا المسجلة عالمياً والتي تراوحت ما بين 46-93% (16) وهذا إن دل على شيء إنما يدل على اختلاف المناطق الجغرافية والبيئية ونوع الأغنام، ونوع الطفيلي والظروف البيئية والاختلاف في درجات الحرارة والرطوبة بين دول العالم وطرائق الإدارة والرعاية فضلاً عن استخدام طرق السيطرة والأدوية المختلفة للوقاية والعلاج.

كما قد بينت الدراسة الحالية أن نسبة الإصابة في الأغنام البالغة كانت مرتفعة في منطقة الوركاء إذ بلغت 42.6% وأقل منها في الرميثة فكانت 29.7% وقد انخفضت حتى وصلت إلى 16.7% في السماوة وأقلها كانت 11.11% في محطة الأبحاث والتجارب الزراعية، ويمكن أن يعود سبب ارتفاع نسبة الإصابة في منطقتي (الوركاء والرميثة) إلى كثرة الأراضي الزراعية ووفرة مصادر المياه فيها (الجدول الممتدة بين الأراضي الزراعية) وكثافة تربية الأغنام، وقد يعود ذلك أيضاً إلى ظروف التربية وطرق الإدارة والرعاية لتلك المناطق (19)، أما سبب قلة نسبة الإصابة في مزرعة الأبحاث والتجارب الزراعية فيرجع إلى الاعتماد طرق الإدارة والرعاية المتبعة فيها وهذا يتفق مع ما ذكره (10) حيث أشارا إلى وجود إختلافات في نسب الإصابة باختلاف الظروف البيئية.

أشارت نتائج التوزيع الشهري للإصابات إلى وجود فروقات معنوية في نسب إصابة الأغنام البالغة والحملان بجنس الأيميريا إذ كانت مرتفعة في شهري كانون الثاني وشباط ونسبة 33.4%، 46.3% على التوالي، بينما أظهرت النتائج أن نسب الإصابة في الحملان كانت 7.4% في شهر كانون الأول و12.97% في شهر آذار وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره (20) من أن هناك تأثير معنوي لفصول السنة على نسبة الإصابة، إن ارتفاع نسبة الإصابة بالأياميريا في شهري كانون الثاني وشباط قد ترجع إلى كثرة الولادات في هذه الأشهر من السنة وتواجد المواليد مع أمهاتها نتيجة الرضاعة المستمرة

وتماسها المباشر مع بقايا فضلات أمهاتها مما يجعلها عرضة للإصابة، فضلاً عن توافر الظروف البيئية المناسبة من درجة الحرارة والرطوبة وكثرة الأمطار خلال هذه الأشهر، كما أن النعاج خلال موسم الرضاعة والولادة تتعرض إلى عامل الإجهاد فضلاً عن الخلل الحاصل في مستوى الهرمونات مما يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على نشاط الطفيلي وبالتالي زيادة عدد أكياس البيض المطروحة مع البراز والذي يؤدي إلى تلوث البيئة المحيطة بالمواليد بعد الولادة وتعرضها للإصابة وهذا يتفق مع ما أشار إليه (21) وبينه (19).

في حين سجلت الدراسة انخفاض نسبة الإصابة خلال كانون الأول واذار في الأغنام البالغة والحملان، وقد يعود السبب في انخفاض نسبة الإصابة إلى الظروف غير ملائمة للنضوج وتطور أكياس بيض الطفيلي في البيئة مما يؤدي إلى توقف عملية النضوج وعدم اكتمال التبويض فضلاً عن موتها وقد اتفقت نتائجنا مع ما أكد عليه (22) من أن هناك فرقاً معنوياً بين فصول السنة على نسبة الإصابة في حين يلاحظ أن هنالك اختلافاً مع ما ذكره (23) من أنه لا يوجد أي تأثير معنوي لاختلاف فصول السنة على نسب الإصابة بالأياميريا في الأغنام في العراق، كما لم تتفق مع ما أشار إليه (24) بأن ليس هناك أي تأثير معنوي لفصول السنة على نسب الإصابة بالأياميريا في الأغنام في إيران

بينت نتائج هذه الدراسة وجود تأثير معنوي لعمر الأغنام على نسب الإصابة بالطفيلي عند مستوى ($P < 0.05$) إذ سجلت أعلى نسبة إصابة في الفئة العمرية (7 أشهر فما دون) ونسبة 66.67% عما هو عليه في الفئة العمرية (أكبر من 7 أشهر) إذ بلغت 33.33% وقد يعود ارتفاع نسب الإصابة في الحملان إلى إصابتها بعمر مبكر بالطفيلي نتيجة عدم اكتمال جهازها المناعي وتماسها المباشر مع أمهاتها التي تكون حاملة للإصابة مما يجعلها عرضة للإصابة، أما سبب قلة الإصابة في الفئة العمرية أكبر من سبعة أشهر إلى أن الإصابة بالطفيلي تقل بتقدم العمر نتيجة تطور المناعة المكتسبة لدى بعض الحيوانات لتكرار تعرضها للإصابة لاسيما الحيوانات ذات الأعمار الكبيرة والتي سبق وأن تعرضت للإصابة أكثر من مرة إن هذه النتيجة جاءت موازية لنتائج الكثير من الباحثين حيث اتفقت مع بعض الدراسات التي أشارت إلى أن الإصابة بالأياميريا تحدث في جميع الفئات العمرية للحيوانات الحقلية ولكن خطورة الإصابة تصبح أعلى وأشد في الأغنام التي أعمارها دون السنة أشهر (21) وهي تتفق مع ما توصل إليه (25) الذي لاحظ بأن أعداد أكياس البيض المطروحة مع البراز من قبل الحملان أكثر من أعداد أكياس البيض المطروحة مع البراز من قبل الأغنام البالغة والأغنام الفتية، كما اتفقت أيضاً مع (26) حيث بين أن الإصابة بطفيلي الأيميريا تحدث في الحملان بعمر (3-7) أسابيع وتظهر عليها العلامات السريرية بعمر 6 أسابيع كما يتفق مع (24) في دراستهما حول انتشار طفيلي الأيميريا في الأغنام،

4. Augustine, D. C. (2001). Cell: Sporozoite interaction and invasion by Apicomplexan parasites of genus *Eimeria*. J. Parasitol. 31(1): 1-8.

5. Bandara, N.W.; Rajakuruna, R.S. and Rajapakse, R. V. (2007).

Identification and prevalence of *Eimeria* spp causing coccidiosis in goats in selected sites from kandy and Nuwara. Eliya. Districts. 12: 80-81.

6. Radostits, O. M.; Gay, C.C. and Hinchliff, K. W. (2007). Veterinary Medicine: A textbook of The Diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. W. B. Saunders Company Pp: 1498-1506.

7. Coles, E. H. (1986). Veterinary Clinical Pathology. 4th ed., W. B. Saunders Company, Philadelphia. Pp: 375-379.

8. Bowman, D. D. and Lynn, R. (1995). Gerogis Parasitology for Veterinarians. 6th ed. W. B. Saunders Company, Philaadelphia, U. S. A. Pp: 87-89.

9. Foreyt, W. J. (1990). Coccidiosis and cryptosporidiosis in sheep and goats: Veterinary clinics of North America. Food Anim. Pract. 6(3): 655-670.

10. Dougschies, A. and Najdrowski, M. (2005). Eimeriosis in cattle: Current understanding. J. Vet. Med. 52: 417-427.

11. Mirza, Y. M. (1970). Incidence and distribution of coccidia (Sporozoa: *Eimeridae*) in mammals from Baghdad area. M. Sc. Thesis, university of Baghdad.

12. Kasim, A. A. and AL-Shawa, Y. R. (1985). Coccidia in sheep (ovisaries) in Saudi Arabia. J. Coll. Sci., King Saudi Univ. 16: 221-226.

13. Deger, S.; Gül, A.; Ayaz, E. and Bicek, K. (2002). The prevalence of

فقد بينّا أن ذروة طرح أكياس البيض تكون في الحملان مقارنة بالأغنام الفتية والأغنام البالغة. وكما هي بينّ فحص محتويات الأمعاء تسجيل إصابة في أغلب العينات المأخوذة من أمعاء الأغنام وربما يعود السبب إلى أن أغلب الأغنام المذبوحة كانت قد أصيبت بالأميريا وظهرت عليها العلامات السريرية وعند شفاؤها من المرض بقيت حاملة للإصابة، وقد استمرت بطرح أكياس البيض ولكن بصورة أقل مما كانت عليه وقد كانت التغيرات العيانية مطابقة لما حصل عليه (27)، فقد بين وجود افات عقدية ببضاء اللون او رصاصية على السطح المخاطي للأمعاء تكون منتشرة على الطبقة المخاطية المبطنة للفانفي Jejunum، والصائم Ilium والأعور Cecum وقد تنتشر في بعض الأحيان في الجزء الداني من القولون proximal part of colon.

الاستنتاجات Conclusions

- 1- تعتبر هذه الدراسة اول دراسة اجريت في محافظة المثنى حول هذا الطفيلي وإصابته.
- 2- أشارت الدراسة إلى تباين نسب الإصابة بين الأغنام البالغة والحملان وكذلك تباين إصابات أشهر السنة واختلاف المناطق على الإصابة.
- 3- كما نستنتج أن للتغيرات المناخية (ارتفاع وانخفاض درجات الحرارة) والرطوبة تأثيراً على انتشار المرض .
- 4- أظهرت الدراسة عدم وجود تأثير معنوي للجنس في نسب الإصابة لكل من الأغنام البالغة والحملان.
- 5- الإدارة والرعاية الصحية للحيوانات والنظافة تأثير كبير في الحد من نسب وشدة الإصابة وانتشارها من خلال متابعة جمع العينات من المناطق والحيوانات المختلفة.

المصادر:

1. Taylor, M. (2000). Protozoal disease in cattle and sheep. Int. Practice. 22:604-612.
2. Chartier, C.; Yvore, P.; Pors, I. and Mancassola, R. (1994). Absence of protection against *Eimeria ninakohlyakimovae* after ptimo-infection in adomestic ruminants. Vet. Med. 9(20): 1125-1131.
3. Duszynski, D. W. and Upton, S. J. (2001). Protozoans. In: Parasitic Diseases of Wild Mammals. Samuel, W. M.; Pybus, M. J. and Kocan, A. A. (eds), (2nd ed); Manson publishing Ltd. London. Pp: 416-433.

epidemiological study of coccidiosis in early lambing housed flocks. Vet. Parasitol. 54:337-351.

22. Maingi, N. and Munyua, W. K. (1994). The prevalence and intensity of infection with *Eimeria* spp. in sheep in Nyandarua district of Kenya. Vet. Res. Commun. 18: 19-25.

23. Al-Ani, A. J.; AL- Alosi, T. I.; Bayati, M. M. A. and Hassan, M. A. (1989). Ovine coccidiosis in Mousul, Iraq. J. Vet. Parasitol. 3: 7-11.

24. Yakhchali, M. and Golami, E. (2008). *Eimeria* infection (Coccidia: Eimeridae) in sheep of different age groups in Sanandaj city, Iran. Vet. Arhiv. 78(1):57-64.

25. Barutzki, D.; Manquardt, S. and Gathe, R.(1990). *Eimeria* infections of sheep in Northwest Germany. Vet. Parasitol. 37: 79-82.

26. Kaya, G. (2004). Prevalence of *Eimeria* spp. in lambs in Antakya Province. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 28: 687-692.

27. Dai, Y. B.; Liu, X. Y. and Liu, M. (2006). Pathogenic effects of the coccidium *Eimeria ninakohlyakimovae* in goats. Vet. Res. Commun. 30: 149-160.

Eimeria species in goats in Van. Turk, J. Vet. Anim. Sci. 27:439-442.

14. Abo- Shehada, M.N. and Muwalla, M. M.(1989). The effect of three plans of nutrition on natural coccidial infections in awassi sheep yearlings. Vet. Parasitol. 32(4): 279-283.

15. Chhabra, R. C. and Pandey, V. S. (1992). Prevalence of coccidia in sheep in Zimbabwe. Small. Rumint. Res. 8: 257-264.

16. Toulah, F. H. (2007). Prevalence and comparative morphological study of four *Eimeria* spp. of sheep in Jeddah area, Saudi arabi. J. Bio. Sci. 7(2):413-416.

17. Morris, N. S. (1983). Studies on some hygienic measures for control of ovine coccidiosis. B. V. Sc. Cairo university. Egypt.

18. Yakhchali, M. and Zarei, M. R. (2008). Prevalence of *Eimeria* infection in sheep of Tabriz. Subrb, Iran. Iranian. 9(3): 277-280.

19. Jolley, W. R. and Bardsley, K. D. (2006). Ruminant coccidiosis. Vet. Clin. Food. Anim. 22: 613-621.

20. Reginsson, K. and Richter, S.H. (1997). Coccidia of the genus *Eimeria* in sheep in Iceland. Buvisindi. 11: 99-106.

21. Berriatua, E.; Green, L. E. and Morgan, K. L. (1994). A descriptive