دراسة تأثير الإصابة بالديدان الشريطية

على لحوم الحيوانات المذبوحة وصحة الإنسان في محافظة إب

د/ محمد علي مصلح الأشول

أستاذ تربية وتحسين الحيوان المساعد- عميد كلية الزراعة والطب البيطري - جامعة إب

أ. د / عبد الباسط إسماعيل محمد المشد

أستاذ علم الأمراض - كلية الزراعة والطب البيطري - جامعة إب

الملخص Abstract

أجريت هذه الدراسة على ثلاثة محاور، المحور الأول فحص لحوم ذبائح الحيوانات في مسلخ إب المركزي على مدار أربع سنوات هي ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ ، ٢٠٠٧ بهدف تقدير نسبة الإصابة والإعدامات نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية. وقد توصلت الدارسة إلى أن نسبة الإعدامات الكلية كانت أعلى في عام ٢٠٠٥ حيث بلغت ١,٥٤ ، ٠,٦٨ ، ٠,٣٧ ، و ٠,٢٣ ٪ للأعوام ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٧، ٢٠٠٦ و ٢٠٠٤ م على التوالي.

أما بالنسبة للإعدامات الجزئية والخاصة بالأعضاء الداخلية للذبائح فقد تبين أن أعلى نسبة كانت في الرئتين، حيث بلغت نسبة الإعدامات ١٩,٦٦ ، ١٦,٧٣ ، ١٥,٥٣ ، ٨,٧٤ ٪ للأعوام ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٦ على التوالي. أما إعدامات الكبد فقد جاءت في المرحلة الثانية حيث كانت أعلى نسبة في عام ٢٠٠٥، وقد بلغت نسبة الإعدامات ١١,٩٢ ، ١٠,٧٦ ، ٨,٩٧ و ٥,٧١ ٪ للأعوام ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٤ و ٢٠٠٦ م على التوالي. وبالنسبة لإعدامات الرأس والقلب والكلي فقد كانت نسبتها قليلة ، حيث تراوحت من ٠,٣٠ ٪ إلى ٠,٠٨ ٪ . وقد شوهد الطور اليرقي (Cysticercoids) للدودة الشريطية في ثلاثة أشكال هي: حويصلات الدودة الشريطية الحية (Viable cysts) وتعتبر الأخطر وشديدة العدوى ، حويصلات متحللة (Degenerated cysts) وتعتبر غير حيوية ولا تسبب إصابة والحويصلات المتجبنه Caseated cysts . ومن هذه النتائج يتضح مدى ما تم فقده من لحوم الذبائح في مسلخ واحد بسبب الإصابة بالديدان الشريطية مع تقدير هذا الفاقد من اللحوم على العائد الاقتصادي للبلاد حيث قدرت هذه الخسارة بملايين الريالات.

أما المحور الثاني من الدراسة فقد أجري على دراسة حقلية لـ ٣٠٠ رأس من الأغنام المحلية مصابة بالديدان الشريطية خلال الفترة من سبتمبر إلى ديسمبر ٢٠٠٧ حيث بلغت نسبة الوفيات ٩,٣٣ ٪ . ومن خلال فحص براز هذه الأغنام مجهرياً تبين إصابة حوالي ٨٠ ٪ منها ببويضات الديدان الشريطية.

تناول المحور الثالث دراسة سجلات التحاليل المخبرية الموجودة في مستشفى الثورة بالمحافظة وتبين وجود إصابات بالديدان الشريطية بين الأهالي وطلاب المدارس.

من كل ما تقدم توصلت هذه الدراسة إلى وجوب إجراء الفحص الدوري لحيوانات المزرعة وخاصة الأغنام والأبقار بمختلف مناطق الجمهورية للوقوف على مدى نسبة الإصابة ومعالجتها دورياً على الأقل كل ستة أشهر وكذلك فحص اللحوم المذبوحة بمسالخ الجمهورية فحصاً جيداً وإعدام الحالات المصابة.

المقدمة Introduction

أجريت هذه الدراسة بهدف معرفة مدى تأثير الديدان الشريطية على لحوم ذبائح الحيوانات ومقدار الخسارة الاقتصادية الناجمة عن هذه الإصابة وكذلك معرفة مدى آثارها الضارة على حيوانات المزرعة ومدى خطورتها على الإنسان.

والديدان الشريطية ديدان منبسطة تشبه الشريط ضيق من الأمام ويزداد سمكاً واتساعاً في اتجاه المؤخرة. ينقسم جسم الدودة إلى عدد من القطع (Segments) وهي ديدان خنثى، ليس لها قناة هضمية ودورة حياتها غير مباشرة وتحتاج إلى عائل وسيط تنمو داخله الأطوار اليرقية وتعيش الديدان البالغة في القناة الهضمية للثديات مثل الأغنام والأبقار والإنسان ويتراوح طولها من عدة ملليمترات إلى عدة أمتار وأهم الأنواع التي تصيب الأغنام هي جنس أفتيلينا Avitellina والمونيزيا Monesia. (عطيفي، ١٩٩٦).

وذكر الباحث تومس، أر- جي (١٩٨٨) أن الطور اليرقي للديدان الشريطية قد تحتل أماكن واسعة من الأعضاء الحيوية بالجسم مما يؤدي إلى حدوث تلف بتلك الأنسجة الحيوية أو قد تسد تجاويف بعض الأعضاء الحيوية كالأمعاء. كما ذكر عطيفي (١٩٩٦) أن خطورة الإصابة بالديدان الشريطية تؤدي إلى إضطرابات هضمية وأعراض فقر الدم الحاد بسبب امتصاص هذه الديدان فيتامين B_{12} من الجسم وحرمان الجسم منه بالإضافة إلى استهلاكها للغذاء المهضوم.

وأشار Jones and Hunt (١٩٨٣) إلى أن الديدان الشريطية تكمن خطورتها في الانسداد الكامل للأمعاء في الحيوانات المصابة وأوضح أن الطور اليرقي للدودة يكون في شكل حجم المثانة البولية وبها رأس الدودة أو قد تأخذ شكل الطور اليرقي المصمت في حجم حبة الأرز وأن بعض هذه الأطوار قد يكون حياً ومعدياً ولكن البعض الأخر قد يكون متكلساً وميتاً وغير معدي. كما ذكر الباحث Gemmell (١٩٧٠) أن الطور اليرقي للدودة الشريطية قد لا يتجاوز حجمه عدة ملليمترات وتوجد مغمورة في الأنسجة المصابة مثل القلب والكبد والرئتين، وعموما تكون هذه الأطوار اليرقية بيضاء اللون مع وجود نقط مصفرة في الحوصلة وهي تمثل رأس الدودة المستقبلية (Scolex).

وذكر إبراهيم، (١٩٩٨) أن الديدان الشريطية قد تؤدي إلى هلاك الحيوان إذا ما قامت بسد أمعائه كاملاً، وأوضح أن جل الإصابة بهذه الديدان يتمثل في الضعف العام وبطء النمو وأضاف أن هذه الديدان تتكون من قطع تخرج مع براز الحيوان المصاب ومن هنا عندما تدخل معدة الأغنام أثناء تناول النباتات ومنها إلى الأمعاء حيث تتطور وتلتصق بجدار الأمعاء مؤدية إلى تكوين الدودة الكاملة. وأضاف الباحثان الجليلي والقس (١٩٨٤) أن طول بعض الديدان الشريطية قد يصل (خاصة في الأغنام) إلى حوالي ٤.٥ متراً وأن

الأطوار اليرقية لهذه الديدان توجد عموماً في الكبد والقلب والمخ والبنكرياس.

وأشار المبارك (١٩٩٦) إلى أن الديدان الشريطية في الأغنام تتميز أطوارها اليرقية في شكل أكياس أو حويصلات مختلفة الحجم والشكل وهي عبارة عن أكياس تشبه المثانة البولية لها جدار رقيق وبها رأس الدودة وأضاف أن الفحص الدوري للحوم في المجازر وإعدام الإصابات الشديدة يقلل من نسبة الإصابة بهذه الديدان. وقد أضاف الباحثان Kwa and liew (١٩٧٧) أن الديدان الشريطية وخصوصاً الطور اليرقي (Cysticerosis) تعتبر من أهم وأخطر الطفيليات على صحة الحيوانات والإنسان.

وذكر Jael *et al.* (١٩٩٦) أن إصابة الإنسان بالديدان الشريطية يأتي من الاحتكاك المباشر بين الإنسان والحيوان وأضاف أن لابد من فحص اللحوم جيداً لتقليل الإصابة في الإنسان عن طريق أكل تلك اللحوم وأضاف الباحثان sciutto, *et al.* (٢٠٠٣) أن الإصابة بالديدان الشريطية في أمريكا اللاتينية وبعض أجزاء من قارة أفريقيا وأسيا أدت إلى وفيات في الإنسان. كما أوضح الباحثان Dorny and praet (٢٠٠٧) أن الديدان الشريطية تؤدي إلى خسارة في الاقتصاد نتيجة إعدامات اللحوم المصابة.

وجد الباحثون Tekelye *et al.* (١٩٩٨) عندما قاموا بفحص ٥٦٠ غنمه مذبوحة في مجازر أديس أبابا أن الإصابة بالديدان الشريطية وصلت إلى ٣٧.١ ٪ وبالاكياس المائية (hydatid) ١٦.٤٪

أهداف البحث :

١- إجراء دراسة مسحية على مسلخ إب المركزي للتعرف على مدى الخسارة الاقتصادية الناجمة عن الإعدامات الكلية أو الجزئية للأعضاء الداخلية نتيجة الإصابة بالأطوار اليرقية للدودة الشريطية .

٢- إجراء دراسة حقلية على الأغنام المصابة بالديدان الشريطية في محافظة إب ومنها قطيع الأغنام بكلية الزراعة والطب البيطري جامعة إب بالإضافة إلى خمس قطعان أخرى في القرى المجاورة للكلية .

٣- دراسة مدى آثر الإصابة بالديدان الشريطية على الإنسان.

٤- طرق التعامل مع مثل هذه الحالات من العدوى الطفيلية وكيفية الحد من انتشارها بين الحيوان والإنسان لتجنب الخسارة الاقتصادية الناجمة عن هذه العدوى.

مواد وطرق البحث Materials and Methods

تناولت هذه الدراسة الوقوف على مدى خطورة الإصابة بالديدان الشريطية وأطوارها اليرقية في لحوم الحيوانات المذبوحة في مسلخ إب المركزي على مدار الأربع السنوات السابقة ٢٠٠٤ – ٢٠٠٧ ومعرفة مدى الخسارة الاقتصادية الناجمة عن الإعدامات الكلية أو الجزئية للحوم ذبائح الحيوانات نتيجة للإصابة بهذه الديدان.

من أجل ذلك تم إجراء دراسة مسحية لسجلات المسلخ للأربع السنوات السابقة لتقدير نسبة الإعدامات الكلية والجزئية والخسارة الاقتصادية. ونظراً لوجود علاقة في الإصابة بالديدان الشريطية بالأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان فقد تم عمل مسح شامل لسجلات التحاليل المخبرية لمستشفى الثورة بالمحافظة. أما الجزء

الحقلي في هذه الدراسة فقد تم إجرائه على ٣٠٠ رأساً من الأغنام موزعة عل ستة قطعان منها قطيع الأغنام بكلية الزراعة والطب البيطري جامعة إب وخمس قطعان أخرى بالقرى المجاورة للكلية. وكانت أعمار هذه الأغنام تتراوح من ٣ شهور إلى خمس سنوات وشملت كلا الجنسين. وقد تم أخذ عينات من براز هذه الأغنام لفحصها مجهرياً للتعرف على الأنواع المختلفة من الديدان. كما تم إجراء الصفة التشريحية للأغنام النافقة، وأخذ عينات من الديدان التي وجدت في القناة الهضمية والأكياس المائية لفحصها والتعرف على نوعها، وأخذ عينات لفحص الهستوباثولوجي من الأمعاء الدقيقة ، الكبد والعضلات وضعت العينات في ١٠ ٪ فورمالين لمدة ٢٤ ساعة ثم تم تمريرها في الكحول والزايلول، ثم وضعت في الشمع وقطعت بسمك ٥ ميكرون وتم صباغتها بصبغة الهيماتوكسيلين والأيوسين Hemotoxylene and eosin تبعاً لـ prophet, *et al.* (1992) ثم قراءة الشرائح تحت المجهر.

النتائج والمناقشة Results and discussion

من النتائج التي تم التوصل إليها لمعرفة مدى تأثير إصابات الديدان الشريطية وخاصة الأطوار اليرقية لها على لحوم الحيوانات المذبوحة في مسلخ إب المركزي تم فحص الأعضاء المختلفة للذبائح على مدار الأربع سنوات السابقة ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ و ٢٠٠٧ م كما هو موضح بالجداول (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤). والطور اليرقي الذي تم فحصه في لحوم الحيوانات المذبوحة للدودة الشريطية وهو ما يعرف باسم (Cysticecosis) لوحظ أنه أخذ أشكالاً مختلفة ، الشكل الأول الحويصلات الحية (Viable cysts) وهو حويصلات تحتوي على سائل شفاف وتشبه في شكلها المثانة البولية وتحتوي من الداخل على رأس الدودة الشريطية والتي تظهر في شكل بقعة بيضاء عائمة داخل السائل الحويصلي وهذا النوع هو الأخطر حيث يعتبر شديد العدوى (الشكل ١) وهذه النتائج جاءت متفقة مع تلك التي ذكرت سابقاً مثل ما ذكر الباحثان Jones and Hunt (١٩٨٣) والباحث المبارك (١٩٩٦) والباحثان (١٩٧٧) kwa and liew . النوع الثاني فهو عبارة عن الحويصلات المتحللة (Degenerated systs) وهي حويصلات لها غلاف سميك يحتوي على سائل أبيض أو رمادي اللون ويظهر بها رأس الدودة المستقبلية إلا أن هذا النوع يعتبر غير حيوي ولا يحدث عدوى. أما الشكل (٤) فهو الحويصلات المتجبنة أو المتكلسة (Caseated and Calcified Cyst) وهي تعتبر غير معديه على الإطلاق وهذه النتائج تتفق جزئياً مع ما ذكر من بعض الباحثين مثل (١٩٧٠) Gemmell والباحثان (١٩٨٣) Jones and Hunt والذين ذكرا أن بعض الإصابات بالديدان الشريطية تأخذ الشكل غير المعدي أو الشكل التجبني أو التكلسي.

وأكثر الأنواع التي شوهدت في هذه الدراسة هو النوع الأول وقد لوحظ وجوده في القلب الرأس ، الكبد ، الطحال وعضلات الجسم المختلفة، مما أدى ذلك إلى الإعدامات الكلية أو الجزئية لذبائح الحيوانات في مسلخ إب المركزي. كما لوحظ أن بعض هذه اليرقات أخذت الشكل صغير الجسم (2-3 mm) ووجدت مغمورة في عضلات اللسان ، القلب والكبد. وتبين النتائج التي تم الحصول عليها والموضحة في جدول (٥)

أن نسبة الإعدامات الكلية نتيجة الإصابة بالأطوار اليرقية للديدان الشريطية كانت أعلى في عام ٢٠٠٥ حيث بلغت ١,٥٤ ، ٠,٦٨ ، ٠,٣٧ ، و ٠,٢٣ ٪ للأعوام ٢٠٠٥، ٢٠٠٧، ٢٠٠٦ و ٢٠٠٤ م على التوالي. وقد كانت الإعدامات العالية في الأشهر التي بها مناسبات دينية كالأعياد حيث يكون الاستيراد للحيوانات الحية من الدول المجاورة أعلى ما يمكن ولذلك يجب الكشف الدقيق على هذه الحيوانات قبل شرائها من مصادرها لتجنب هذه الخسارة الاقتصادية الفادحة ومن الجدير بالذكر أنه بمقارنة هذه النتائج مع بعض النتائج التي توصل إليها بعض الباحثين تعتبر نسبة متواضعة حيث ذكر Theodoropoulos and Petrakos (2008) أن نسبة الإعدامات في لحوم الأغنام نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية في الحيوانات قد وصلت إلى حوالي ٣٩,٧٢٪ . كما ذكر الباحث Tekelye *et al.* (1998) أن نسبة الإعدامات بمجزر أديس أبابا قد وصلت إلى حوالي ٣٧,١ ٪ نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية وإلى حوالي ١٦,٤ ٪ نتيجة الإصابة بالأكياس المائية (الهيداتيد). وأضاف الباحثان Dorny and praet (٢٠٠٧) أن الإصابة بالديدان الشريطية تؤدي إلى خسارة فادحة في لحوم الحيوانات المذبوحة نتيجة الإعدامات الكلية. أما بالنسبة للإعدامات الخاصة بالأعضاء الداخلية المختلفة نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية وأطوارها اليرقية المختلفة فقد أوضحت نتائج هذه الدراسة أن إعدامات الرئتين سجلت أعلى هذه النسب من الإعدامات حيث بلغت نسبة الإعدامات ١٩,٦٦ ، ١٦,٧٣ ، ١٥,٥٣ ، ٨,٧٤ ٪ للأعوام ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٦ على التوالي (جدول ٥) وهذا يرجع إلى أن النسيج الرئوي يعتبر من الأنسجة الغنية بالأوعية الدموية وسهلة الإصابة بالديدان المختلفة وهذه النتائج جاءت متفقة مع بعض الباحثين مثل (٢٠٠٥) ,Maryam والتي قامت بفحص اللحوم المذبوحة على مدى خمس سنوات على ٨٤٤٠٣٩ رأساً منها ١٧١٦ (بقر) ٧٧٠٩٠ (غنم) ١١٥٢٣٣ (ماعز) ووجدت أن نسبة الإعدامات في الرئتين حوالي ١٤,٦٢ ٪ بين الإصابة بالديدان الشريطية. أما إعدامات الكبد فقد جاءت في المرحلة الثانية حيث كانت أعلى نسبة في عام ٢٠٠٥ ، وقد بلغت نسبة الإعدامات ١١,٩٢ ، ١٠,٧٦ ، ٨,٩٧ و ٥,٧١ ٪ للأعوام ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٤ و ٢٠٠٦ م على التوالي. وتعتبر هذه النسب من الإعدامات عالية جداً إذا ما قورنت بنتائج بعض الباحثين ومنهم (٢٠٠٥) Maryam, حيث ذكرت أن نسبة الإعدامات في الكبد في إيران نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية قد وصلت إلى حوالي ٤,١ ٪ فقط . أما بالنسبة لإعدامات الرأس والقلب والكلى كما هو موضح في الجداول (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) فنجد أن نسبة الإعدامات تراوحت بين ٠,٠٣ إلى ٠,٣٠ ٪ وهذه النسب مع قلتها إلا أنها قد تؤدي إلى الإعدام الكامل للذبيحة إذا ما تجاوز عددها في قطعة لحم في حجم قبضة اليد أكثر من ثلاثة.

ومن هذه النتائج يتضح مدى ما تم فقده من لحوم الذبائح المختلفة في مجزر واحد بنسبة الإصابة بالأطوار اليرقية بالديدان الشريطية مع تقدير قيمة هذا الفاقد من اللحوم المذبوحة بملايين الريالات سنوياً وهذا يمثل عبئاً كبيراً على العائد الاقتصادي للبلاد فضلاً عن الخسارة البشرية الناجمة عن الإصابة عن طريق أكل

لحوم هذه الحيوانات المذبوحة خارج المسالخ. ومن الخطورة بمكان أن الفاقد الاقتصادي على مستوى مسالخ الجمهورية هو الوقوف على مدة إصابة الإنسان بالديدان الشريطية حيث أوضحت الإحصائيات ونتائج التحاليل المخبرية التي تم الحصول عليها من مستشفى الثورة بالمحافظة للأعوام السابقة وجود إصابات بالديدان الشريطية بنسبة لا يستهان بها بين الأهالي وطلاب المدارس بهذه الديدان. جدول (٦ ، ٧) وهذه النتائج جاءت متفقة مع بعض الباحثين حيث ذكر sciutto, *et al.* (2001) أن الديدان الشريطية قد تؤدي إلى إحداث نسبة عالية من الوفيات في أمريكا اللاتينية وأجزاء من قارة أسيا وأفريقيا وكذلك مع Jael, *et al.* (1996) والذي أضاف أن إصابة الإنسان بالديدان الشريطية يأتي لأكله للحوم المصابة بالأطوار اليرقية المختلفة للدودة كما أوضح أن القضاء على هذه الإصابة يأتي من الكشف الجيد على لحوم الحيوانات المذبوحة في المسالخ المختلفة. هذا ما تم حصره ، أما الذي لم يتم حصره فبالتأكيد تكون أعلى من ذلك بكثير وربما تكون الخسارة الاقتصادية الناجمة عن عدم قدرة قيام هؤلاء المواطنين بأعمالهم على أكمل وجه وعدم قدرة تلاميذ المدارس على تحصيل العلم لهو من أكبر الخسارة الاقتصادية للبلاد. الجزء الحقلي من هذه الدراسة شملت دراسة قطعان من الأغنام المحلية في محافظة إب منها قطيع الأغنام بكلية الزراعة والطب البيطري جامعة إب – فقد أجريت الدراسة على ٣٠٠ رأس من الأغنام مختلفة الأعمار والأجناس والتي تراوحت أعمارها من ٣ شهور إلى خمس سنوات وذلك خلال الفترة من سبتمبر ٢٠٠٧ إلى شهر ديسمبر ٢٠٠٧ حيث بلغت نسبة الوفيات ٩.٣٣ ٪ . وهذه الأغنام التي شملتها هذه الدراسة عانت من ضعف عام وهزال وفقدان الشهية وهبوط حاد في الدورة الدموية ثم ترقد وتتفق وهذا عموماً كان عائداً إلى حدوث إسهال شديد مائي ومستمر وفي بعض الأحيان كان براز هذه الأغنام مختلطاً ببعض عقيدات هذه الديدان والذي أخذ شكلاً أبيض اللون وفي شكل شرائط بيضاء اللون قصيرة في الطول حوالي ١.٥ إلى ١ ملليمتر في الطول . وأظهرت نتائج فحص براز هذه الأغنام وجود إصابات بالديدان الشريطية بملاحظة بويضاتها المميزة في البراز في حوالي ٨٠ ٪ من العدد الكلي.

تم إجراء الصفة التشريحية Post–mortem examination لهذه الأغنام النافقة وكان الشيء الملفت للنظر هو وجود كميات كبيرة من السوائل في التجويف البطني لهذه الأغنام يتراوح من ١ - ٤ لتر. وكان لون هذه السوائل يميل إلى الاصفرار قليلاً وبه عدد كبير من الأطوار اليرقية للديدان الشريطية والتي أخذت شكل حويصلات تشبه المثانة البولية بها رأس الدودة في شكل بقعة بيضاء اللون ، عالقة في الحويصلة الشريطية (شكل ١) وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره عطيفي (١٩٩٦) و (١٩٨٣) Jones and Hunt . كما توصلت النتائج إلى وجود الديدان الشريطية في الأمعاء الدقيقة لكل الأغنام النافقة والتي ظهرت في شكل شرائط طويلة ومفلطحة بيضاء إلى بيضاء رمادية في اللون وبها عقل وقد يصل طول هذه الديدان إلى حوالي ٢.٥ متراً في كثيرٍ من الأحيان وتتكون الدودة من عقيدات أو عقل ملتصقة مع بعضها البعض. وقد وجدت

كثيراً من الأطوار اليرقية المختلفة للدودة الشريطية سواء كانت حويصلات حية معدية أو حويصلات متجبنة أو متكلسة في أعضاء الجسم المختلفة مثل الكبد والقلب وعضلات الرأس واللسان (شكل٤).

ومن نتائج الفحص الطفيلي لهذه الديدان وجد أن معظمها ينتمي إلى الديدان الشريطية من نوع الإفتلينيا Avitellina (شكل ٢) أو من نوع المونيزيا Monesia وقد تشابهت هذه النتائج المتحصل عليها مع ما توصل إليه بعض الباحثين مثل الجليلي والقس (١٩٨٤) وعطيفي (١٩٩٦) وكذلك مع (١٩٨٣) Jones and Hunt . وأظهرت نتائج الفحص الهستوباثولوجي وجود قطاع عرضي من الدودة الشريطية في تجويف الأمعاء المفحوصة مجهرياً وظهرت خملات الأمعاء الدقيقة وبها تآكل شديد مع وجود بويضات الديدان الشريطية سواء أكان في التجاويف الرحمية للدودة المذكورة أم في تجويف الأمعاء (شكل ٣). وقد شوهدت الغدد الليمفاوية المساريقية بالعين المجردة متضخمة في الجسم وبها خزب وأظهر الفحص المجهري وجود خزب في أنسجة الغدد الليمفاوية المساريقية في شكل سوائل بينية وبها بعض الخلايا الالتهابية خاصة الحمضيات. أظهر الفحص المجهري لقلوب وأكباد الأغنام المصابة وجود قطاع في الطور اليرقي للدودة الشريطية سواء أكان الطور المعدي حياً أو متجبناً أو متكلساً ومحاطاً بخلايا التهابية من نوع الحمضيات esinophils والمتعادلات Neutrphils وكذلك هناك عددً كبير من الخلايا الأكالة أو البلعمية العملاقة Macrophages . وهذه النتائج جاءت متفقة مع النتائج المتحصل عليها من قبل بعض الباحثين مثل: المبارك (١٩٩٦) ; (١٩٧٧) Kwa and liew ; (١٩٩٦) Irfan and hatch ; (١٩٧٤) Migaki and Zinter و(١٩٦٠) Mclntosh and miller. ومن الناحية العلاجية فقد تم التعامل مع القطيع المصاب وذلك بعلاج كل أفراد القطيع بالعقار المضاد والخاص بعلاج الديدان الشريطية مثل يوميسان yomesan او الماستونيل Mansonil بجرعة مقدارها 50 Kg / kg وزن حي وهذا العلاج غير مطبق مع بعض الباحثين مثل إبراهيم (١٩٩٨) والذي ذكر أن علاج مثل هذه الحالات يمكن أن يتم باستخدام سلفات النحاس والنيكوتين. كما تم رش أماكن إيواء الحيوانات بالمبيدات الحشرية الفوسفورية اللازمة للقضاء على العائل الوسطي للإصابة وذلك لقطع دورة حياة الطفيل إلى أن توجد جهود كبيرة وإيجاد وسيلة للتشخيص المبكر لهذه الديدان. فقد ذكر الباحثان (٢٠٠٧) Dorney and praete أن تحكيم إجراء الفحص السيرولوجي للحيوانات الحية لوجود مثل هذه الديدان مثل الذبح ومعالجتها وكذلك ذكر العالمان (١٩٨٧) Sheiba and Zein eldien أنه يمكن تحصين الحيوانات من الإصابة بالديدان الشريطية وذلك بحقن البويضات المفقسة تحت الجلد فتؤدي ذلك إلى مناعة الحيوان من الإصابة فقد ذكر أن من بين كل أربع بقرات ثلاث منها بهذه الطريقة وجدت أنها لم تصب بالإصابة الطبيعية بالديدان الشريطية .

من كل ما تقدم توصلت هذه الدراسة إلى وجوب إجراء فحص دوري لحيوانات المزرعة المختلفة وخاصة الأبقار والأغنام والماعز بمختلف مناطق المحافظة وكذلك بكل محافظات الجمهورية حتى يمكن الوقوف على مدى انتشار الإصابة بين هذه الحيوانات وكذلك إجراء فحوصات دورية على طلاب المدارس وكل من له علاقة واحتكاك بالحيوانات ومعالجة الحالات التي تثبت إيجابيته للعدوى بالعقار المناسب وذلك لما توصلت إليه هذه الدراسة من وجود عدوى متزايدة بين الحيوانات والإنسان. ونظراً لهذه الإصابة وما تؤول إليه من إعدامات كبيرة بين

الحيوانات المذبوحة وما نجم عنها من خسارة اقتصادية فادحة يجب إجراء فحوصات محكمة على اللحوم المذبوحة لأنها تعتبر مصدر العدوى الرئيسي للإنسان وذلك للمحافظة على صحة الإنسان كي يؤدي واجباته ومن ثم يجب القضاء على القطط والكلاب الضالة في محيط المسالخ على مستوى الجمهورية لكي نقطع دورة حياة هذه الديدان على مستوى الجمهورية .

ويمكن تلخيص التوصيات الخاصة بهذا البحث في الأتي :

١- من خلال ما توصلت إليه الدراسة في هذا البحث يجب مراقبة الحيوانات واختبارها قبل دخولها من الموانئ اليمنية حيث وجدت من خلال إحصاء أعداد الحيوانات المصابة في المسالخ هي من الأبقار المستوردة من الخارج وخاصة من الدول المجاورة حيث وجد أن هذه الحيوانات مصابة بأنواع عديدة من الطفيليات ومنها الدودة الشريطية على وجه الخصوص.

٢- المراقبة الدقيقة من قبل الطبيب البيطري على الذبائح وفحص اللحوم والأعضاء المصابة وإذا ثبت الإصابة بالديدان الشريطية فيجب التخلص من هذه اللحوم بالطرق الصحية السليمة.

جدول (١): نسبة الإعدامات الكلية والجزئية نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية والنسب المئوية لها بالنسبة للعدد الكلي للحيوانات المذبوحة بمسلخ إب المركزي لعام (٢٠٠٤) .

الشهر	الإعدامات الكلية	إعدامات الرئتين	إعدامات الكبد	إعدامات القلب	إعدامات الرأس	إعدامات الكلية	العدد الكلي للحيوانات المذبوحة شهريا
يناير	-	٥٩٥	١٤٤	-	٢	-	٣٤٧٠
فبراير	-	٣٧٤	١٦٨	-	٧	-	٢٩٣٠
مارس	٦٨	٤٠٧	١٩٠	٦	٥	-	٣٦٠٩
أبريل	-	٣٤٢	٢٦٣	-	٩	٣	٣٦٤٥
مايو	-	٣٧١	٢٤٩	-	-	-	٣٣٣٥
يونيو	-	٣٦٤	٢٤٦	-	-	٢	٣٤٨٦
يوليو	١	٢٤٥٣	١٢٦٠	٢٣	٢٦	٧	٣٨٥٧
أغسطس	-	٣٨٣	٢٨٩	-	-	٢	٤٠١٠
سبتمبر	-	٥١٦	٢٤٥	-	-	٣	٤٠٦٤
إكتوبر	٣٣	٥٣٨	٢١٧	-	٧	-	٣٨٦٥
نوفمبر	١	٤٦٣	٢٥٢	-	٢	٢	٣٤٣٦
ديسمبر	-	٤١٩	٢٥١	٥	١٢	١	٣٤٦٧
العدد الكلي للإعدامات	١٠٢	٧٢٢٥	٣٨٧٤	٣٤	٧٠	٢٠	٤٣١٧٤
النسبة المئوية	٪ ٠،٢٣	٪ ١٦،٧٣	٪ ٨،٩٧	٪ ٠،٠٧٨	٪ ٠،١٦	٪ ٠،٠٤	

المصدر : مسلخ إب المركزي

جدول (٢): نسبة الإعدامات الكلية والجزئية نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية

والنسبة المئوية لها بالنسبة للعدد الكلي بمسلخ إب المركزي لعام (٢٠٠٥)

الشهر	الإعدامات الكلية	إعدامات الرئتين	إعدامات الكبد	إعدامات القلب	إعدامات الرأس	إعدامات الكلية	العدد الكلي للحيوانات المذبوحة شهريا
يناير	٢	٤٥١	١٧٣	-	١٥	١	٢٥٩٨
فبراير	٣٤	٣٦٠	١٧٦	١٦	٤	١	١٤٥١
مارس	٩	٦١٧	٢٥٥	١٤	٥	٣	١٧٨١
أبريل	٨٤	٤٦٣	٢٥٨	٥	٣	-	١٧٣٨
مايو	٢٠	٤٩٠	٢٤٧	١١	٤	٦	١٦٤٣
يونيو	٢	٤١١	٣٨٦	٨	٦	-	١٦٤١
يوليو	٣٣	٤٠٩	٢٧٥	١٢	٣	٤	١٦٧٥
أغسطس	-	٢٣٥٣	-	-	٢	١	١٦٧١
سبتمبر	-	-	٢٤٤	١٥	٨	٥	١٦٥٨
إكتوبر	٣٣	-	١٧٧	٩	٦	-	١٦٥٨
نوفمبر	٩	٣٨٥	١٢٨	٣	٤	-	١٤٦٨
ديسمبر	٩٥	٤٤٤	١٤٦	٨	٢	١	١٦٩١
العدد الكلي للإعدامات	٣١٩	٤٠٦٥	٢٤٦٥	١٠١	٦٢	٢٢	٢٠٢٦٤
النسبة المئوية	١،٥٧ ٪	٢٠،٠٦ ٪	١٢،١٦ ٪	٠،٤٩ ٪	٠،٣٠ ٪	٠،١١ ٪	

المصدر : مسلخ إب المركزي

جدول (٣): نسبة الإعدامات الكلية والجزئية نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية

والنسبة المئوية لها بالنسبة للعدد الكلي بمسلخ إب المركزي لعام (٢٠٠٦)

الشهر	الإعدامات الكلية	إعدامات الرئتين	إعدامات الكبد	إعدامات القلب	إعدامات الرأس	إعدامات الكلية	العدد الكلي للحيوانات المذبوحة شهريا
يناير	٣٣	٣٣٠	١٤١	-	٢٠	-	٣٦٨٣
فبراير	-	٣٧٨	١٩٧	١٣	٥	٣	٣٢٨٦
مارس	-	٥٢٩	٢٦٩	٩	٣	٣	٣٨٤٩
أبريل	-	٤٥٧	١٨٠	٩	-	-	٣٤٩٣
مايو	٦٤	٤٥٥	٢٥٥	-	٣	-	٣٧١٦
يونيو	-	٤٩٧	٢٥٧	٦	-	٦	٣٩٠٩
يوليو	٥٢	-	٢٦٧	٢٣	٦	٨	٤٢٥٨
أغسطس	-	-	٢٥٨	١١	٢	٦	٤١٨٥
سبتمبر	١	٤٢٦	١٦٩	١٦	٢	٤	٣٤٨٨
أكتوبر	-	-	١٧٦	-	-	٤	٢٩٥٤
نوفمبر	٩	٣٣١	١٦٦	٦	١	٢	٣٤٤١
ديسمبر	٢	٣٨٢	١٥١	١٤	٢	-	٣٠٤٩
العدد الكلي	١٦١	٣٧٨٥	٢٤٨٦	١٠٧	٤٤	٤٠	٤٣٧٩٩
النسبة المئوية	٠،٣٧ ٪	٨،٧٤ ٪	٥،٧٥ ٪	٠،٢٥ ٪	٠،١٠ ٪	٠،٠٩ ٪	

المصدر : مسلخ إب المركزي

جدول (٤) نسبة الإعدامات الكلية والجزئية نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية
والنسبة المئوية لها بالنسبة للعدد الكلي بمجزر إب المركزي لعام (٢٠٠٧)

الشهر	الإعدامات الكلية	إعدامات الرئتين	إعدامات الكبد	إعدامات القلب	إعدامات الرأس	إعدامات الكلية	العدد الكلي للحيوانات المذبوحة شهريا
يناير	-	٣٤١	١٦٥	-	٤	١	١٩٠٧
فبراير	٣٧	٣٨٧	١٦٧	١٠	٢	-	١٣٠٨
مارس	١	٣٥٣	١٨٤	١١	-	-	١٣٦٠
أبريل	-	٣٢٣	١٤٨	٦	-	٦	١٤٧٧
مايو	٣٧	٣٦٦	٢٠٤	-	٥	-	١٩٢٣
يونيو	٩	٣٥٢	١٧٦	١١	-	٤	١٥٤١
يوليو	-	-	١٨٥	١٢	٤	-	١٥٧٣
أغسطس	١	-	١٩٥	١٠	٢	-	١٦٧٢
سبتمبر	-	-	١٤٠	٧	١٠	١	١٥٠٧
أكتوبر	٧٣	-	١٢٨	-	-	-	١٥٢٧
نوفمبر	-	٣٦٨	١٦٥	٢٦	٢	٣	١٢٤٥
ديسمبر	-	٣٥٨	١٤٢	٧	٣	-	١٢٧٧
العدد الكلي للإعدامات	١٥٨	٢٨٤٨	١٩٧٢	١٠٠	٣٢	١٥	١٨٣٢٧
النسبة المئوية	٠،٨٦ ٪	١٥،٥٣ ٪	١٠،٧٦ ٪	٠،٥٤ ٪	٠،١٧ ٪	٠،٠٨ ٪	

المصدر : مسلخ إب المركزي

جدول (٥): نسبة الإعدامات الكلية والجزئية السنوية بمسلخ إب المركزي
نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية في الأعوام ٢٠٠٤- ٢٠٠٥ – ٢٠٠٦- ٢٠٠٧

السنة	ألإعدامات الكلية ٪	إعدامات الرئتين ٪	إعدامات الكبد ٪	إعدامات القلب ٪	إعدامات الرأس ٪	إعدامات الكلية ٪
٢٠٠٤	٠،٢٣	١٦،٧٣	٨،٩٧	٠،٠٧٨	٠،١٦	٠٦٤
٢٠٠٥	١،٥٧	٢٠،٠٦	١٢،١٦	٠،٤٩	٠،٣٠	٠،١١
٢٠٠٦	٠،٣٧	٨،٧٤	٥،٧٥	٠،٢٥	٠،١٠	٠،٠٩
٢٠٠٧	٠،٨٦	١٥،٥٣	١٠،٧٦	٠،٥٤	٠،١٧	٠،٠٨

من الجدول السابق يلاحظ أن:

١. أعلى نسبة إعدامات كلية نتيجة الإصابة بالديدان الشريطية في عام ٢٠٠٥ م وبلغت١,٥٧ ٪ يليها عام ٢٠٠٧ م ٠,٨٦ ٪ ثم عام ٢٠٠٦ م ٠,٣٧ ٪ وأخيراً عام ٢٠٠٤ م ٠,٢٣ ٪ .

٢. أعلى نسبة إعدامات في الرئتين في عام ٢٠٠٥ م وصلت ٢٠,٠٦ ٪ ثم عام ٢٠٠٤ م ١٦,٧٣ ٪ يليها عام ٢٠٠٧ م ١٥,٥٣ ٪ وأخيراً عام ٢٠٠٦ م ٨,٧٤ ٪ .

٣. أعلى نسبة إعدامات في الكبد عام ٢٠٠٥ م ١٢,١٦ ٪ ثم ٢٠٠٧ م ١٠,٧٦ ٪ يليها عام ٢٠٠٤ م ٨,٩٧٪ وأخيراً عام ٢٠٠٦ م ٥,٧٥ ٪ .

٤. بالنسبة لإعدامات القلب وجد أن أعلى نسبة في عام ٢٠٠٧ م ٠,٥٤ ٪ يليها عام ٢٠٠٥ م ٠,٤٩ ٪ ثم عام ٢٠٠٦ م ٠,٢٥ ٪ وأخيراً عام ٢٠٠٤ م ٠,٠٧٨ ٪.

٥. بالنسبة لإعدامات الرأس فقد كانت أعلى نسبة عام ٢٠٠٥ م ٠,٣٠ ٪ ثم ٢٠٠٧ م ٠,١٧ ٪ يليها عام ٢٠٠٤ م ٠,١٦ ٪ وأخيراً عام ٢٠٠٦ م ٠,١٠ ٪.

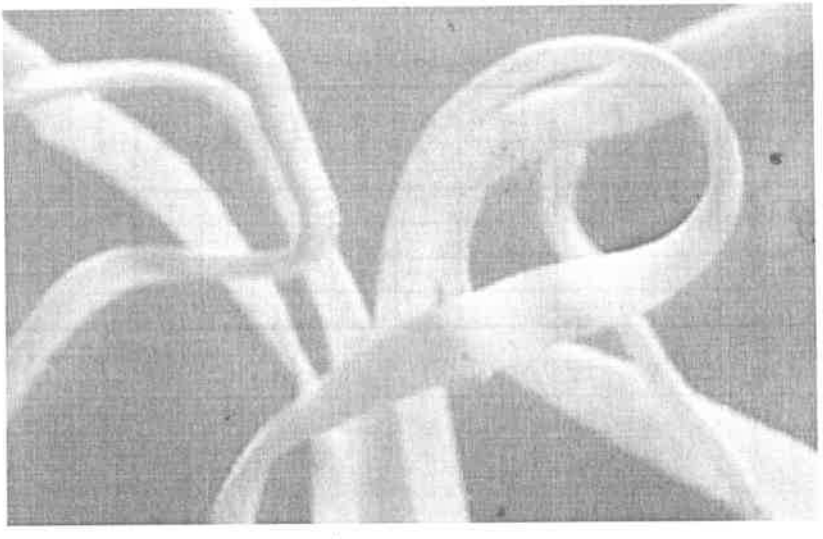
٦. وأخيراً إعدامات الكلية أعلى نسبة في عام ٢٠٠٤ م ثم في ٢٠٠٥ م ثم في ٢٠٠٦ م وأخيراً ٢٠٠٧ وجاءت النسب كالتالي ٠,٦٤٪ - ٠,١١ ٪ - ٠,٠٩٪ - ٠,٠٨ ٪ على التوالي .

جدول (٦): خلاصة تحليل البراز- الحالات المصابة بالدودة الشريطية (.Taenia sp)

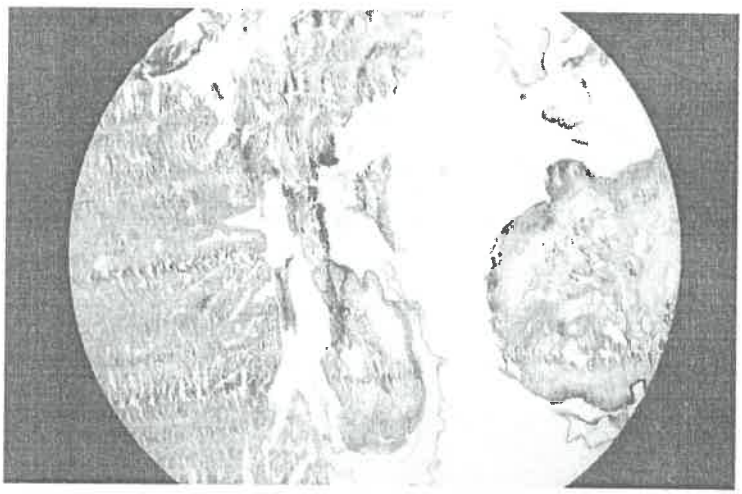
الشهر / السنة	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	الإجمالي
٢٠٠٤	٣	٠	٣	٠	١	٠	٢	٥	٥	٦	٤	٠	٢٩
٢٠٠٥	٣	٠	١	٢	١	٠	٠	٣	١	٠	٠	٣	١٤
٢٠٠٦	٤	٥	٦	٥	٠	٠	٢	١	٠	٣	٣	٠	٢٩
٢٠٠٧	٢	٤	٦	٣	٣	٢	٠	٠	١	٠	١	٣	٢٥

المصدر: مستشفى الثورة العام - إب

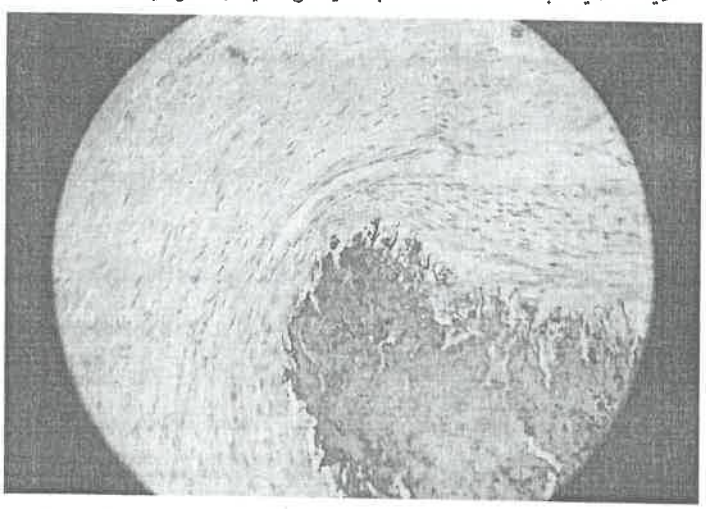
شكل (١): يوضح وجود الطور اليرقي للديدان الشريطية في التجويف البريتوني للأغنام المصابة على شكل حويصلات بها نقطة بيضاء تمثل رأس الدودة المستقبلية.



شكل (٢): يوضح شكل الديدان الشريطية البالغة من نوع افيتيلينيا ويلاحظ صغر حجم القطع المكونة لجسم الدودة



شكل (٣): يوضح وجود قطاع عرضي في الديدان الشريطية في تجويف الأمعاء الرفيعة مع وجود تآكل في الخلايا الطلائية المبطنة للخملات. (صبغة هيماتوكسلين و الأيوسين × ١٠٠)



شكل (٤): يوضح وجود الطور اليرقي المتجبن المتكلس (Caseated and Calcified) في القلب لغنمة مصابة بالديدان الشريطية (صبغة هيماتوكسلين و الأيوسين ×٢٠٠)

التوصيات

١. من خلال ما توصلت إليه الدراسة في هذا البحث يجب مراقبة الحيوانات واختبارها قبل دخولها من الموانئ اليمنية حيث وجدت من خلال إحصاء أعداد الحيوانات المصابة بالمسلخ هي من

الأبقار المستوردة من الخارج وخاصة من الدول المجاورة حيث وجد أن هذه الحيوانات مصابة بأنواع عديدة من الطفيليات ومنها الدودة الشريطية على وجه الخصوص .

٢. المراقبة الدقيقة من قبل الطبيب البيطري على الذبائح وفحص اللحوم والأعضاء المصابة وإذا ثبتت الإصابة بالديدان الشريطية فيجب التخلص من هذه اللحوم بالطرق الصحية السليمة.

٣. الرعاية الصحية والبيطرية لقطعان الحيوانات المختلفة بإتباع الإجراءات الوقائية والعلاج الدوري العام للطفيليات بعد تشخيصها تشخيصاً سليماً.

٤. الحد من انتشار العائل الوسيط مثل الكلاب والقطط اللذان يكفلان المعيشة وإكمال دورة حياة الطفيل وذلك من خلال المكافحة والتخلص من هذه الحيوانات الضالة بالطرق السليمة وخاصة في محيط المسالخ العامة ووجوب وجود محرقة لحرق العينات التي يتم إعدامها نظراً لوجود العدوى بها .

٥. توفر الوحدات الطبية في جميع مراكز المديريات ووجود طبيب بيطري متخصص يقوم بواجباته المهنية في معالجة الأمراض المختلفة في الحيوانات .

٦. طبخ اللحوم جيداً للقضاء على ما قد يخفي على الفاحص من وجود طفيليات.

٧. محاولة معرفة مصادر العدوى المستمرة لهذه الديدان والقضاء عليها.

المراجـــع References

١- إبراهيم ، محمد خيري محمد (١٩٩٨) تربية وإنتاج الأغنام والماعز. الدار العربية للنشر والتوزيع – القاهرة.

٢- المبارك ، عبد الرحمن خوجلي (١٩٩٦) أمراض الحيوان وإجراءات الوقاية والسيطرة والعلاج. منشورات جامعة عمر المختار– البيضاء.

٣- الجليلي ، زهير فخري و جلال إيليا القس (١٩٨٤) إنتاج الأغنام والماعز. مطابع جامعة الموصل.

٤- تومس، آر– جي (١٩٨٨) علم الأمراض البيطري العام. ترجمة عبد الرحمن رسول عبد الله ، غياث صالح محمود. المكتبة الوطنية بغداد– الموصل.

٥- عطيفي ، يحيى زكريا (١٩٩٦) الطفيليات البيطرية. منشورات جامعة عمر المختار– البيضاء.

6- Dorney, P. and Praet, N. (2007): Taenia saginata in Europe.Vet. parasitology vol. 149, 22-24.

7- Gemmell , M. A. (1970): Hydatidosis and cysticercosis. 2- Distribution of cysticercus ovis in sheep. Aust. vet. J. 46 : 22-24.

8- Irfan, M. and Hatch, C. (1996): The Pathology of taenia hydatigena infection in Irish Lambs Irish.Vet. J., 23, 62-66.

9- Jael, A .O.A, Joseph, M .N., Mosues, K. R., Steven, H. W., Patrick, L.G. H. and leslie, J .S. H. (1996): Seroepidemiological survey of taenia saginata

cysticercosis in Kenya vet. Parasite .Vol. 64, 177-185.
10- Jones, C. T. and Hunt, D. R. (1983): Veterinary Pathology, 5th ed, lea and Febiger, Philaclelphia.
11- Kwa, H. B. and liew, Y. F. (1977): Immunity in taeniasis – cysticercosis J. of expermed. Vol. 146, 118 – 131
12- Maryam – Ansari – Lari (2005): Aretro spective Survey of hydatidosis in livestock in shiraz, Iran, basedon. Abattoir data during (1999-2004).
13- Mclntosh, And Miller, D. (1960): Bovine Cysticerosis with special reference to the early developmental stage of taenia saginata. Amr. J., vet Res. 21, 196-177
14- Migaki, G. and Zinter, D. E. (1974): Hepatic Lesions caused by Cysticercus tesuiciollis in sheep. J. Am Vet. Med. Asso. 164, 8,- 619.
15- Prophet,E.B; Milks, B.; Arrington, J.B. ; Hinchcliff , K.W.(1992): Laboratory method in histotechnology , washingtonj Armed Forces institute of pathology.
16- Scuitto, E. Mortine, J. J., Hureta. M. Avila R., Ftagoso, G., Villabos, N. D. Alyja,A. and Larraode, C. (2003): Familial Clustering of taenia CysticercosisIn the rulal pigs of Mixico: hints of genetic Determinants in soluim saginnata and acquired resistance to infection .Vet. patasite. Vol 116, 223–229
17- Sheiba–Babicker, A. H. and Zein – Eldine, El S. A. (1987): Preliminary observation on Vaccination against bovine cysticerosis in the Sudan.Vet. Parasite. 24, 297– 300
18- Tekelye, B.E. Mukasa, M. and Kaseli B.O. (1998): The Prevalence of Cysticercosis and Hydatidosis in Ethiopian sheep.Vet. Parasite.Vol. 28, 267-270
19- Theodorpoulos, G. and G. Petrakos (2008): Epidemiological survey of cestode larva disease in Greek sheep flocks.Vet. Parasite, vol. 153, 368-373

Effect of tap worms Infestation on meat of slaughtered animals and human's health in Ibb Governorate

By
Dr. Mohammed Ali El--Ashwal
Assist. Prof of animal breeding and improvement
Prof Dr. Abdel–Baset Ismail El-Mashed, Prof of pathology

Abstract

This study carried out on three aspects, the first one was carried on inspection of meat of slaughtered animals in central abattoir in Ibb at the time from 2004 to 2007 in order to estimate the percentage of the effect of tap worm infestation on meat either due to total contamination or due to partial condemnation. The second of human infection by the development stage of tapeworms and the last aspect filed studies on the affection of tapeworm on sheep and how deals with such problems.

Our results denoted that, the carcasses examined at central Ibb abattoir a total condemnation due to tap worms infestation was higher in 2005 whereas the results were 1.54, 0.68, 0.37, and 0.23 % for years 2005, 2007, 2006 and 2004 respectively,
while partial condemnation including different body oranges came as following, the lungs condemnation considered the highest ratio as it represented by 19.66, 16.73, 15.53 and 8.47 % for years 2005, 2004, 2007 and 2006 respectively. But the condemnation of liver including high percent in 2005 it reaches to 11.92, 10.76, 8.97 and 5.71 % for years 2005, 2007, 2004 and 2006 respectively. While the condemnation of head, heart and Kidneys showing lower ratio and ranged from 0.30% to 0.087%.

The developmental stages of the tap worms in this study came in three forms, first in a viable cysts which seen embedded in the tissue of the carcasses as a small cyst filled with clear fluid in which the scolex float out, the second type is degenerated cysts which contain a fibrous tissue capsule and contain with fluid and scolex of the tap worms, but this type not dangerous, the third type is casemated or calcified cysts.

From the economic point of view, it clear from the obtained results at what extend the losses in meat of slaughtered animals are lost due to heavy tap- worms infestation which may be reached to number of millions Rials.

The second aspect of this study carried out on 300 head of native sheep infested by tap-worms during the period from September to December 2007, whereas the morbidity rat reach to 80% and the mortality rate was 9.33%.

The third aspect of this study carried out on the laboratory recoding analysis that present at Al-thowra hospital in Ibb governorate, which denoted the present of infestation by tap-worms between people and students.

From the previous study, the periodical examination of the farm animals and man for the presence of tap-worms by examination of feces and treatment of any animals or persons that showing positive results is very Important to avoid the economic losses among the slaughtered animals as a results of such infestation. In addition, the killing on the stray dogs and cats around abattoirs is very necessary.