جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية الطب البيطري

الخسائر المادية الناتجة عن الاصابات الطفيليه للابقار في مجزرة الديوانية

بحث مقدم الى/

مجلس كلية الطب البطري جامعة القادسية

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة بكالوريوس في الطب البيطري

من قبل:

بشائر ثابت كامل

بأشراف:

أ.م. هيفاء جمعة حسن

١٤٣٩هـ ٢٠١٨م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ
بِالْقُرْآنِ مِن قَبْلِ أَن يُقْضَى إِلَيْكَ وَحْيُهُ
وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْماً ﴾

صدق الله العظيم

من سورة طه

الأيه ١١٤

إقرار المشرف

اشهد ان اعداد هذا البحث:

(الخسائر المادية الناتجة عن الإصابات الطفيلية للأبقار في مجزرة الديوانية)

قد جرى تحت اشرافي في جامعة القادسية كلية الطب البيطري

وهو جزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في الطب البيطري

أ.م. هيفاء جمعة حسن

اقرار رائاسة الفرع

نؤيد بان الطالبة (بشائر ثابت كامل)

قد اتمت منجزات بحث تخرجها ونرشحه للمناقشة

م . د . مثنى هادي حسين

الاهداء

الى شلال الدفيء وملاذ الامان.....ابي

الى روضة الحب وينبوع الحنان.....امي

الى قناديل الدرب وسندي في الحياة.....اخوتي واخواتي

شكر وتقدير

اول الشكر واخره الى المنعم الباري عز وجل (الله) سبحانه وتعالى، الذي

احاطني برعايته الإلهية العظيمة ويسر لي كل عسير

واتقدم بخالص شكري وتقديري وعظيم امتناني الى جميع اساتذتي.....

لكم مني كل الثناء والشكر والتقدير بعدد قطرات المطر،والوان الزهر

وشذى العطر على جهودكم الثمين والقيمة.

وشكر خاص الى من ساندتني وساعدتني في اتمام بحثي

استاذتي الفاضله الدكتور : هيفاء جمعة حسن

الخسائر المادية الناتجة عن الإصابات الطفيلية للابقارفي مجزرة الديوانية

التسلسل	المحـتويـات	الصفحه
	الخلاصه	
	الفصل الاول	١
١-١	المقدمه	٢-٣
١-٢	اهداف	٤
	الفصل الثاني	٥
٢	استعراض المراجع	٦
٢-١	المجازر	٦-٧
٢-٢	فحص الذبائح	٨
٢-٣	الاحشاء	٩
٢-٣-١	منطقة الصدر	٩
٢-٣-٢	منطقة البطن	١٠
٢-٤	داء الاكياس العدريه	١١
٤-٥	علامات بعد الذبح	١٢
٢-٦	الخسائر الاقتصادية	١٢
٢-٧	ديدان الكبد	١٣-١٤
٢-٨	علامات قبل الذبح	١٤
٢-٩	علامات بعد الذبح	١٤
٢-١٠	الخسائر الاقتصادية	١٥

٣	الفصل الثالث طرائق العمل	١٦ ١٦-١٧
التسلسل	**المحتويات**	**رقم الصفحة**
٤ ٤-١ ٤-٢	**الفصل الرابع** النتائج ديدان الكبد داء الأكياس العدرية	١٨ ١٨ ١٨-٢٠ ٢١-٢٢
٥	**الفصل الخامس** المناقشة	٢٣ ٢٢-٢٥ ٢٦
٦-١ ٦-٢	**الفصل السادس** الاستنتاجات التوصيات	٢٦ ٢٧ ٢٧
	المصادر	٢٨-٣٢

الـــــخـــــلاصـــــــة

الخلاصة

أستهدفت هذه الدراسة معرفة مدى تاثير الإصابات الطفيلية في نوعية اللحوم لذبائح الابقار المجزورة في مجزرة الديوانية المركزية للمدة مننبسان ٢٠١٧ ولغاية اذار ٢٠١٨ اذ سجلت العديد من الاضرار لهذه الإصابات الطفيلية وما كان لها من التأثير السلبي على الثروة الحيوانية، إذ سببت خسائر أقتصادية في لحوم الحيوانات إلى جانب الهزال والضعف الشديدين اللذين يؤديان إلى عدم الأستفادة من لحومها، وهلاك الحيوانات في الحالات الشديدة الإصابة، أو أتلاف الأعضاء المخمجة بالإصابات الطفيلية كالأكياس العدرية، أو ديدان الكبد إلى جانب تكاليف الأدوية المستعملة لعلاج الحيوانات المريضة. إذ تم تحديد الخسائر المادية الناتجة من تلف الإصابة بالأكياس العدرية ٢٠٢٣٧٧٠ دينارعراقي، وديدان الكبد ١٤١٣٢٨٠ دينارعراقي.

الـــــفـــصـــل الاول

الـــمقـدمـــة

١-١ المقدمة

تمثل الثروة الحيوانية رافداً مهماً من روافد الأقتصاد الوطني وتحتل مكانة مهمة في حياة الإنسان لأنها المصدرالرئيس لغذائه وكسائه.وتعد الأبقارمن الحيوانات التي تربى أيضاً لغرض إنتاج اللحم وإن مصادر إنتاج لحوم الأبقار في العراق هي أما لحوم العجول الصغيرة التي تذبح بأعمارصغيرة دون السنة، أولحوم الحيوانات الكبيرة بعد تدهور كفاءتها التناسلية وذلك لأسباب تتعلق بالمرض، أو تدني إنتاجها.وتعد الصحة العامة الغاية الأساسية لكل فرد وأن ثروة الأمم تقدر بصحة أبنائها ويعد الغذاء أهم مصدر لطاقة الكائن الحي ولاغنى عنه لإستمرار الحياة كما تعد اللحوم من أهم المواد الغذائية التي يحتاجها الإنسان وبعض فصائل الحيوان لأنه من الأغذية ذات القيمة الغذائية العالية إذ تحتوي اللحوم على كميات كبيرة من العناصر المعدنية ومجموعة فيتامين(B) كما تعد اللحوم مصدراً ممتازاً للبروتين ذي النوعية العالية والمقصود بالبروتين ذي النوعية العالية هو البروتين الحاوي على جميع الأحماض الأمينية الأساسية التي تكون ضرورية للفعاليات الفيزياويةالأعتيادية وللتطور العضلي الصحيح، وقد ثبت أن قابلية الشعوب في البلدان النامية على التطور الأجتماعي، والتقني، والسياسي، والفكري يمكن أن تتضاعف عدة مرات إذا تم تجهيزهم بالكميات الكافية من اللحوم، أو الأغذية ذات النوعية العالية من البروتين (١). كما إن الغرض من فحص الذبائح من قبل الأطباء البيطريين المختصين هو حماية المستهلك من المرض وتبصيره بنوعية اللحم وكذلك حماية الثروة الحيوانية إذ يجب فحص الذبائح فحصاً دقيقاً لتحديد مدى صلاحيتها للإستهلاك، إذ إن اللحم صنف إلى: لحوم صالحة للإستهلاك البشري، ولحوم صالحة للإستهلاك البشري بعد معاملتها بمعاملات خاصة، ولحوم غير صالحة للإستهلاك البشري (٢). كما أن أحد

أكبر التحديات التي تواجه العالم في بداية القرن الحادي والعشرين هو إمكانية إنتاج كميات كافية من الغذاء تسد إحتياجات النمو السكاني المتزايد، إذ إن النمو السكاني من المتوقع أن يرتفع من ٦ بليون إلى ٨ بليون في سنة ٢٠٢٠ (٣) ولذلك من المتوقع إن الإستهلاك الكلي للّحوم سوف يرتفع من ١٨٠ مليون طن في ١٩٩٣ إلى ٢٧٥-٣١٠ مليون طن في عام ٢٠٢٠ وإستهلاك الحليب من ٤٤٠-٧٧٠ مليون طن أثناء المدة نفسها (4)إذ يشكل الإنتاج الحيواني حوالي ٣٠% من إحتياجات الإنسان لذلك سعت الدول المختلفة من أجل سد إحتياجات مواطنيها إلى تحسين ثروتها الحيوانية عن طريق تحسين السلالات المحلية وذلك من خلال إستيراد السلالات ذات الإنتاج العالي من الحليب واللحم وتطبيق برامج التحسين الوراثي. وتشير الإحصائيات إلى أن حوالي ٢٧٣ مليون شخص معرضون للإصابة بأكثر من نوع من هذه الأمراض المعدية التي تنتقل بواسطة اللحوم والتي تؤدي إلى أعتلال كبير بصحة الإنسان وكذلك تؤدي إلى الوفاة (٥) وتؤثر تلك الإمراض في الوقت نفسه على الثروة الحيوانية لما تتأثر به لحوم الحيوانات والجلود ونقصان في الإنتاجية وضعف شديد يؤدي إلى عدم الإستفادة منها وتعد هذه الأمراض مهمة جداً في بلدان الشرق الأوسط كداء القطط، والكيسانية المذنبة، وداء الحويصلات الصنوبرية، ودودة البقرالشريطية، ومرض الأكياس العدرية، وأمراض طفيلية أخرى منتشرة في العالم .

أو أحياناً تؤدي الإصابة إلى الإنتشار في رقعة كبيرة من الخلايا كما في حالة الجرب كما ظهر إن للأمراض الطفيلية تأثيرات كبيرة على صحة الحيوان وإنتاجه إذ ينخفض إنتاج اللحم، واللبن، والبيض، والصوف. وقدرت منظمة الأغذية والزراعة الدولية FAOإن هذه الأمراض تسهم في فقدان ٣٠٠ مليون طن من اللبن سنوياً وهو يكفي حسب تقدير FAOلإمداد مايقارب ٢٠٠ مليون طفل بكوبين من الحليب سنوياً ولأهمية هذه الأمراض لعب الطبيب البيطري الدور المهم في الكشف عن الإصابات الطفيلية في المجازر ٢-

١-٢ والأهمية الأكبر هو الحد من هذه الإصابات، ولذا كان من بين الأهداف المهمة لهذه الدراسة ما يأتي:

١-الخسائر المادية نتيجة بعض الإصابات الطفيلية .

٢-تحديد الأعضاء المصابة ونوع الإصابة فيها مثل الكبد، والرئة.

الـــفصـــل الثـــاني

استعراض المراجع

٢-إستعراض المراجع

٢-١ المجازر

تعد المجازرالمكان المناسب الصحي والمهم في إنتاج لحوم سليمة خالية من المسببات المرضية وصالحة للإستهلاك البشري، إذ يتم فحص الحيوان قبل الذبح للتأكد من سلامته ثم ذبحه وسلخه وتفريغ الذبيحة من الأحشاء ثم الكشف على الذبيحة بدقة للتأكد من نظافتها وتقرير صلاحيتها للإستهلاك البشري. حيث تقع مسؤولية إنجاز هذه المهمة بصورة رئيسة على عاتق السلطات التي لها علاقة بالصحة العامة المتمثلة بالإطباء البيطريين وفاحصي اللحوم(٦). فضلاً عن إن موقع المجزرة والوسط الذي يحيط بها خارج المجزرة قد يؤثر في صحة ونوعية اللحوم المنتجة لما لذلك من إتصال مباشر بالمجزرة عن طريق الأبواب والشبابيك وفتحات التسويق والتفريغ لذا ينصح أن تكون المجازر في مكان بعيد عن دخان المصانع والمعامل الكيميائية كما يفضل أن تتوفر داخل المجزرة البيئة الصحية الملائمة في التعاملات المختلفة للّحوم كالمياه، والهواء النقي، والجدران، والأرضية ونظافة العاملين والأدوات ويجب أن لايسمح للأشخاص بإجازات العمل الا بعد أن يتم فحصهم وتجهيزهم بالشهادة الصحية التي تؤكد سلامتهم من الأمراض المعدية ويراعى عدم تلوث اللحوم من قبل العاملين بواسطة التعرق والشعر والمعطرات و عدم إطالة الأظافر وعلى عمال المجازر وضع غطاء الرأس خلال فترة العمل مع أرتداء الصداري النظيفة. أما بالنسبة للنظافة فيستخدم الماء بكميات وفيرة سواء

كان في تماس مباشر، أوغير مباشر مع اللحوم كما إن توفر المغاسل الصحية المزودة بصابون ومطهرات آمنة غير نافذة الرائحة من الأمور التي تؤكد عليها(٧) ويفضل أن تكون أرضية المبنى من الأسمنت المسلح والجدران مبطنة بالبلاط الفرفوري لتسهيل غسلها وتطهيرها، كما يمكن إستخدام المواد غير العضوية مثل كربونات الصوديوم لإزالة الأوساخ والمخلفات وبعد إنتهاء مدة العمل تستخدم المطهرات في تنظيف المجزرة وخاصة في حالة وجود الأمراض المعدية ومن أهم المطهرات مركبات الامونيوم الرباعية، هيبوكلورات الصوديوم الرباعية، الايودوفور (٢).وإن الأهتمام بصحة اللحوم مهمة جداً لكي لا تكون مصدراً، أو وسيلة لإنتشارالأمراض الوبائية الخطيرة في الحيوان والإنسان وذلك بفحص اللحوم ومنتجاتها والتأكد من أن إنتاجها وتسويقها تم بظروف صحية .

٢-٢ فحص الذبائح

أن فحص الذبائح من قبل الأطباء البيطريين المختصين تهدف الى حماية المستهلك من المرض، كونها تحدد نوعية اللحوم الصالحة للإستهلاك البشري وحماية الثروة الحيوانية، لذا يتم الفحص بدأً من الرأس إذ تعلَق الرؤوس بواسطة كلابات من حديد غير قابل للصدأ ويكون الجزء الخلفي والسفلي للرأس مواجهاً للفاحص ويشمل الفحص المظهر العام للرأس بواسطة النظر واللمس ويجب التأكد من عدم وجود بقايا من الجلد وعدم وجود القرون، أو أية حالة غير طبيعية في الشكل الخارجي كالورم، أوالتقيح كما يتم فحص العقد اللمفية بواسطة التقطيع المتكرر وتشمل العقد اللمفية في الرأس عقد تحت الفك السفلي Sub mandibular lymph nodesوالعقد اللمفية خلف البلعومية Retero pharyngeallymph nodes، والعقد اللمفيةالنكفيةParotid lymph nodes كذلك يتم فحص اللسان وذلك بعمل قطع عرضي عند قاعدته، أوعند منطقة العظم اللامي ويفحص اللسان بالعين المجردة باللمس للتأكد من عدم وجود أية آفة ويمكن عمل قطع طولي في عضلات اللسان للتأكد من عدم وجود الطور الطفيلي المعدي للكيسانية المذنبة *Cysticercusbovis*(٨)كما يشمل فحص الرأس فحص عضلات المضغ Masseter muscles وذلك بعمل قطع شريحي موازي لسطح الفك الأسفل للتأكد من عدم وجود الطور المعدي للكيسانية المذنبة البقرية.

٢-٣ الأحشاء

تنقسم الأحشاء الى قسمين هما أحشاءمنطقة الصدر وأحشاء منطقة البطن:

٢-٣,١منطقة الصدر

تشمل الرئتين، والقلب، والقصبة الهوائية، والمرئ، والكبد ويطلق على هذه المجموعة المعلاق Pluck وتبدأ أولاً بالرئتين. إذ يلاحظ المظهر العام ثم القوام للتأكد من عدم وجود تغييرات غير طبيعية فيها ثم عمل شق طولي إبتداًء من الرغامي حتى قمة الرئتين ماراً بالقصبة الهوائية للتأكد من عدم وجود ديدان رئوية، السل، والأكياس العدرية. ثم تفحص العقد اللمفية الشعبيةBronchial lymph nodesوعقد المنصف الصدريMediastinallymph nodes وذلك بواسطة القطع المتعدد للتأكد من عدم وجود تغييرات غير طبيعية ثم يلي الرئتين القلب ويلاحظ أيضاً المظهر العام ثم يعمل شق طولي من القمة الى القاعدة ماراً خلال الأذين الأيسر والحاجز بين الأذنين لفحص القلب من الداخل وعمل شرائح متعددة في عضلات القلب للتأكد من عدم وجود حويصلات الكيسانية المذنبة. ثم يفحص المظهر العام للكبد وتفتح قناة الصفراء للتأكد من عدم وجود ديدان الكبد*Fasciola hepatica*، والأكياس العدرية Hydatid cysts، والخراج Abscessثم تفحص العقد اللمفية الكبدية Portal lymph nodes بواسطة القطع المتعدد(٦).

٢-٣,٢منطقة البطن

وتشمل ما يلي: الطحال: يفحص ظاهرياً باللمس ثم يعمل شق طولي به للتأكد من عدم وجود تغييرات غير طبيعية كالورم الدموي Haematoma، أو الأمراض البكتيرية المهمة كالسل، والجمرة الخبيثة.

المعدة : يتم ربط بدايتها ونهايتها قبل الفحص ثم تفحص ظاهرياً باللمس لملاحظة أية آفة خارجية كالعقد، أو التقرحات، أو الإحتقان .

الأمعاء: تتم ملاحظة المظهر الخارجي باللمس لتعيين أية آفة خارجية وتفحص العقد اللمفية المساريقيةMesenteric lymph nodesالتي تمتد بين نهاية المعدة الرابعة ونهاية الأعور بواسطة القطع المتعدد(٨).

٢-٤ داء الأكياس العدرية

يعد الكبد العضوالثاني بعد الجلد من حيث الإصابات الطفيلية، لذا فأن داء الأكياس العدرية يعد من الأمراض التي تصيب الكبد المسبب هو الطور اليرقي لطفيلي المشوكات الحبيبة *granulosusEchinococcus*، إذ تناولت عدد من الدراسات نسبة حدوث الأصابة بالأكياس العدرية في الأبقار بشكل مفصل(٩) لما لهذه الحيوانات من أهمية اقتصادية وغذائية كبيرة بالإضافة الى الأعداد الكبيرة التي تذبح يومياً من هذه الحيوانات لغرض الأستهلاك البشري ويعد كل من الأنسان والأبقار والماعز والجمال المضائف الوسطية للإصابة بالطور اليرقي للديدان الشريطية التابعة لجنس *Echinococcus*(١٠) .أما الكلاب فهي المضائف النهائية إذ تصاب المضائف الوسطية عن طريق تناول الغذاء والماء الملوثين ببيوض الديدان التي تنمو الى الطور اليرقي المتكيس الذي يستقر في أعضاء الجسم المختلفة (كالكبد، والرئتين، والطحال، والكلية، والدماغ، والعظام، والصدر) ويؤثر المرض على صحة الأنسان حتى بعد أجراء عملية أستئصال الكيس العدري(١١).

إن أنتشار داء الأكياس العدرية في العراق من الناحية الوبائية يعد فوق المتوطن (١٢)لوجود أعداد كبيرة من الكلاب السائبة المصابة بالمشوكات الحبيبة البالغة التي تطرح البيوض الحاوية على الأجنة سداسية الأشواك وهي التي بدورها تصيب المضائف الوسطية. أما موقع الأكياس فأن الكبد والرئتين هي المواقع الرئيسة الشائعة في الحيوانات ففي الأبقار يكون الكبد هو بالدرجة الأولى وبنسبة ٥٤,٧% أما الرئتان فتكون نسبة الحيوانات المصابة ٢٦,٧% وظهر الخمج المشترك بالكبد والرئتين بنسبة ١٨,٦%.

لا توجد أية علامات قبل الذبح أو أعراض بسبب الأكياس العدرية.

٢-٥ علامات بعد الذبح

١-وجود الأكياس العدرية في الكبد، والرئة، والطحال، والكلية، والكبد، والقلب والعضلات، والدماغ، والعظام أيضاً.

يكون التعامل مع الذبيحة وفق ما يلي: إذا كانت الأصابة بالأكياس العدرية محدّدة في الرئة والكبد فيتلف العضو المصاب، ولابد من التخلص الصحي من هذه الأكياس وذلك بحرقها. أما إذا اصيبت العضلات، أو إذا أصطحب الحالة هزال وخزب فلا بد من إتلاف الذبيحة (٢).

٢-٦ الخسائر الاقتصادية

يعد داء الأكياس العدرية مشكلة صحية وأقتصادية في معظم الدول للإنسان والحيوان على حد سواء(١٣). وتقاس الخسائر المادية الناجمة عن الإصابة بالأكياس العدرية على أساس الكلفة الناتجة عن الإصابة في الأنسان والحيوان بهذا المرض، وتكاليف خطط السيطرة على المرض، وأستمرار العمل بها. ففي الإنسان يعد التداخل الدوائي المباشروالمتضمن تكاليف التشخيص والعلاج. أما في الحيوانات فتتضمن تلف الأعضاء المصابة، وتأثر الأعضاء المجاورة وقلة إنتاج اللحم، والحليب، والصوف، وخسائر أخرى نتيجة اعداد وتطبيق برامج السيطرة وأستمرار العمل بها لسنوات طويلة، إذ قدر(٦).الخسائر المادية الناجمة عن إصابة الأنسان بالأكياس العدرية بـ ٢.٩ مليون دولار أمريكي سنوياً في الأورغواي أما ما يخص الحيوانات فقدرت الخسائر في الأورغواي بحوالي ٢٢,١ مليون دولار في السنة، أما في بريطانيا تقدر قيمة الأكباد المتلوفة بـ ٥٦١١١٢ ألف دولار أمريكي كل سنة (١٤).

٢-٧ ديدان الكبد

يعد مرض ديدان الكبد أو بما يعرف بتعفن الكبد واحداً من الأمراض الطفيلية المهمة والمنتشرة في كافة أنحاء العالم (١٥)وللمرض أهمية كبيرة في الانسان اذ تحدث الإصابة عن طريق تناول المذنبات المتكيسة*Metacercaria*مع الأعشاب، أو الماء ، إن المسبب الرئيس للمرض هو الطفيلي *Fasciolahepatica*الذي ينتشر في المناطق الشمالية والشرقية من القطر و *giganticaFasciola*الذي ينتشر في المناطق الوسطى والجنوبية من القطر، وإن القواقع من جنس *Lymnaeatruncatula* تعمل كمظائف وسطية له(١٦)، إذ تعد هذه الطفيليات من الديدان الكبيرة التي تستقر في الأقنية الصفراوية، ويعد الكبد من أكبر الغدد الموجودة في الجسم إذ يقوم بعملية أيض البروتينات والكربوهيدرات والدهون وخزن الكلايكوجين وتكوين وأفراز الصفراء وتقليل أوإزالة سمية بعض المواد التي تدخل جسم الحيوان، إضافة الى أن خلايا الجهاز الشبكي البطاني الكبدي ترتبط أرتباطاً وثيقاً بالألية الدفاعية للجسم، فضلاً عن أمتلاكه قدرة عجيبة على التجدد مما أكسبته أهمية كبيرة في علم الأمراض الكبدي .إن شدة الإصابة تعتمد على عدد الديدان في القنوات الصفراوية والكبد، وإن للتغيرات الموسمية تأثيراً على الإصابة بديدان الكبد في الحيوانات الحقلية كالأبقار والأغنام والماعز. إن أعلى الاصابات بهذه الديدان تكون في فصل الشتاء وخاصة في شهر تشرين الثاني وأدنى نسبة للإصابة في شهر كانون الأول وأظهرت عدد من الدراسات أن النسبة المئوية لإصابة الإناث أعلى من نسبة إصابة الذكور، وذلك لأن أغلب الإناث التي تذبح هي من الحيوانات المتقدمة بالعمر لذا كانت أكثر عرضة للإصابة من الحيوانات الأقل عمراً، بالإضافة الى أن الذكور تربى لأغراض التسمين وتتغذى على الأعلاف المركزة مع العلاج الروتيني المنظم ضد الديدان فضلاً عن كونها تذبح بأعمار صغيرة وهذا ما يقلل من فرص تعرضها للخمج. يسبب الخمج تغييرات في مكونات الدم كفقر الدم وتغيرات في بروتينات بلازما الدم لما يسببه الخمج

من ضررللكبد، إذ إن أحدى وظائف الكبد الأساسية هي تصنيع بروتينات الدم التي تشمل الألبومين ومعظم الفا وبيتا كلوبيولين وكميات قليلة من كاماكلوبيولين وأن هذا الضرر الذي يحصل للكبد من جراء هجرة الديدان غير البالغة داخل نسيج الكبد يودي الى حدوث إلتهاب الكبد الكلوميTraumatic hepatitis. وإن شدة التغيرات تعتمد على نوع التغذية وشهية الحيوان وعدد الديدان المتواجدة في الكبد.

٢-٨ علامات قبل الذبح

١-قلة الوزن والهزال.

٢-قلة إنتاج الحليب.

٣-فقر الدم.

٤-إسهال مزمن.

٥-تورم منطقة الفك السفلي(١٧).

٢-٩ علامات بعد الذبح

١-الهزال وفقر الدم مع وجود الوذمة في الذبائح عند الإصابة المزمنة والشديدة .

٢-وجود الديدان في القنوات الصفراوية التي تكون متثخنة ومتضخمة.

٣-خراج بالكبد مع إصابات بكتيرية ثانوية .

٤-تكلس القناة الصفراوية (١٨).

٥-إحتقان ونزف في الرئة والكبد في الحالات الحادة من الإصابة نتيجة مهاجرة الديدان غيرالبالغة.

٦-يرقان نتيجة تلف الكبد.

٧-إنسداد العقد اللمفية في الرئة والكبد نتيجة إفرازات الديدان .

يعتمد الحكم على إمتداد تأثير آفة الديدان والحالة العامة للذبيحة، فاذا صاحب الحالة الهزال، أو اليرقان فيجب إتلاف الذبيحة، أما إذا كانت الإصابة الطفيلية واضحة ومقتصرة على الكبد فيتم إتلافه فقط ولا يصلح للإستهلاك البشري.

٢-١٠ الخسائر الاقتصادية

يعد مرض ديدان الكبد Fasciolasis عائقاً كبيراً في نمو الثروة الحيوانية وأزدهارها لما يسببه من خسائر أقتصادية كبيرة، وهو من الأمراض الواسعة الإنتشار في جميع مناطق العراق وخاصة المناطق الوسطى والجنوبية إذ سجلت عدد من الدراسات نسبة إصابات عالية في محافظات القطر كافة، وإن هذه الإصابات تؤدي الى ضرر كبير في أكباد الحيوانات وبالتالي تلفها. فضلاً عن ذلك فان الإصابة بالديدان ينتج عنها أنخفاض في كفاءة التحويل الغذائي وأنخفاض الوزن بمعدل ٧,٣٩% كغم بالأغنام المصابة مقارنة مع السليمة (١٩) وقلة النمو وهو مما يؤثر بالحالة الإقتصادية للحيوان كذلك فأن الخمج بالديدان يؤدي الى إنخفاض في وزن الذبيحة وفي قياسات أبعادها بصورة معنويةفضلاً عن التأثير في وزن ونسبة القطيعات الرئيسة كالفخذ والصدر التي تعد من القطيعات المتأخرة النمو والتي تشكل نسب عالية من الذبيحة وكذلك لاحظ إنخفاض في وزن ونسب القطيعات في منطقة الأضلاع ووزن العضلات في هذه القطيعة بالإضافة الى تكاليف الأدوية المستعملة للسيطرة على المرض، وأن هذه الأضرار تنعكس بصورة سلبية على الحالة الصحية والمادية للمستهلك والمربي في الوقت نفسه. تكمن خطورة المرض في إنه يحدث في الإنسان وقد سجلت حالات الخمج بالنوع *Fasciola hepatica* في الإنسان في بلدان عديدة من العالم ومعظم هذه الحالات سجلت في أمريكا اللاتينية فقد سجلت حالات غير قليلة في الإنسان في فرنسا والبرتغال.

الـــــفـــصـــل الثـــــالث

طرائق الـــــعـــمـــل

٣- طرائق العمل

تضمنت الدراسة الميدانية زيارة مجزرة اللحوم المركزية في الديوانية بمعدل (٢-٣) زيارات أسبوعياً للمدة من نيسان٢٠١٧ولغاية آذار ٢٠١٨، إذ تقع المجزرة على بعد ٧ كم جنوب مدينة الديوانية وتتكون المجزرة من قاعة واحدة مساحتها ٤٥ م × ٢٦م مقسمة بواسطة سياج منخفض إلى جزئين الجزء الأول لذبح الأغنام والماعز، والجزء الآخر لذبح الأبقار والجاموس والإبل. وتوجد هناك حضيرة للحيوانات تربط بها قبل الذبح إلى جانب المحرقة التي تحرق بها جثث الحيوانات غير الصالحة للاستهلاك البشري وفق التعليمات والأسس الصحية اللازم إتباعها.

فحص الذبيحة

بعد إتمام ذبح الحيوان يتم فحص اللحم أولاً من حيث اللون والرائحة، وتحديد صفات الذبيحة من حيث الهزال وقلة الوزن، ثم ملاحظة المظهر العام للرأس والعقد اللمفية واللسان والعضلة الماضغة Massetar Muscles بواسطة النظر واللمس والتقطيع المتعدد للعقد اللمفاوية المشمولة بالفحص وهي عقد تحت الفك السفلي Submandibular lymph nodsوالعقد اللمفية خلف البلعومية Reteropharyngeallymph nods والعقد النكفيةParotid lymph nods ثم يفحص اللسان بعمل قطع طولي للتأكد من عدم وجود طور الطفيلي المعدي للكيسانية المذنبة *Cysticercusbovis*أو أية آفة مرضية أخرى أما عضلات المضغ فيتم فحصها بواسطة قطع شريحي موازٍ لسطح الفك الأسفل للتأكد من عدم وجود الطور الطفيلي المعدي للكيسانية المذنبة، ثم يتم فحص الأعضاء الداخلية لكل حيوان مذبوح والمشكوك في إصابته من خلال العلامات السريرية التي تم تسجيلها سابقاً وهذه الأعضاء هي الكبد، والرئتين، والطحال، وتجويف الخلب إلى جانب الغشاء الشحمي والعضلات فحصاً دقيقاً بحثاً عن الأكياس العدرية التي تكون بارزة للعيان على السطح الخارجي، أومطمورة داخل الأنسجة التي تمت ملاحظتها من خلال الفحص العياني للأعضاء وكذلك التحسس باليد (Palpation) أووجود طفيليات داخلية أخرى مثل ديدان الكبد وبعد إتمام عملية التهذيب والتجميل تم فحص الذبيحة مرة ثانية للتأكد من عدم وجود الأعضاء التناسلية مع فحص الكليتين بواسطة التقطيع المتكرر وبعد إجراء هذه الفحوصات تختم الذبائح الصالحة للاستهلاك البشري(١).

الـــــفصـــل الـــرابـــع

الـــــــنتـــــائج

٤- النتائج

٤-١ ديدان الكبد***Fascioliasis***

الخسائر المادية الناتجة عن الإصابة بديدان الكبد

أظهرت نتائج الدراسة أن عدد الأبقارالمصابة بالديدان الكبدية ٣١٢ رأس أثناء مدة الدراسة وقد بلغ معدل وزن الكبد الطبيعي ٥,٢٥ كغم أما المصاب فقد بلغ ٧,٣ كغم، إذ تم إتلاف ١٧ كبد نتيجة الإصابة الشديدة و ٥٢,٥٦٩ كغم بوصفها أجزاءاً تالفة مصابة. قدرت الخسائر الكلية للإصابة ١٤١٣٢٨٠ دينار عراقي أما المتوقعة ٢٢٠٦٣٧١.٦٤ دينارعراقي كما في الجدول (١).

جدول (١) الخسائر المادية الناجمة عن اتلاف الأكباد بأكملها أو أجزاء منها جراء اصابتها بديدان الكبد للمدة من الأول من نيسان ولغاية آذار في مجزرة اللحوم المركزية في الديوانية.

الشهر	عدد الحيوانات				الاعضاء التالفة (الكبد)		الخسائر المادية	
	المذبوحة	المفحوصة	المصابة	المتوقع إصابتها	كلياً كعضو كامل	كأجزاء تالفة	للأعضاء والأجزاء التالفة	الخسائر الكلية المتوقعة
نيسان	١٢٣	٧٥	١٩	٣١,١٦	١	٠,٩٨	٦٦٢٤٠	١٠٨٦٣٣,٦
ايار	٢٩٥	١٥٠	٢٠	٣٩,٣٣	١	١,١١	٦٧٢٨٠	١٣٢٣٠٦,١٢
حزيران	١٣١	١٢٥	٣٠	٣١,٤٤	٢	٧,٢١	١٧٤٤٨٠	١٨٢٨٥٥,٠٤
تموز	٢٤٧	١٣٨	٤٠	٧١,٥٩	٢	٥,٤	١٦٠٠٠٠	٢٨٦٣٦٠
اب	١٧٣	١١٠	٣٠	٤٧,١٨	١	١,٠٦	٦٦٨٨٠	١٠٥١٧٩,٩٥
ايلول	٩٧	٩٦	٣٥	٣٥,٣٦	٣	١٢,٥	٢٧٥٢٠٠	٢٧٢٣٦٩,٣٧
ت١	١٥٩	٨٠	٢٦	٥١,٦٧	٢	١٠,١٩	١٩٨٣٢٠	٢٩٤١٢٢,٨٦
ت٢	١٩٨	١٠٠	٤٥	٨٩,١	٢	٨,٥	١٨٤٨٠٠	٣٦٥٩٠٤
ك١	١٨٩	٨٥	٢٦	٥٧,٨١	١	٠,٧٦	٦٤٤٨٠	١٤٣٣٦٨,٨
ك٢	١٧٧	٩٥	١٥	٢٧,٩٤	١	٠,٦٥	٦٣٦٠٠	١١٨٤٦٥,٦
شباط	١٠١	٧٥	٨	١٠,٧٧	٠	٠,٤٣	٣٤٤٠	٤٦٣١,١
اذار	٢١٧	١٠٠	٢٧	٥٨,٥٩	١	٣,٧٧	٨٨٥٦٠	١٩٢١٧٥,٢
المجموع	**٢١٠٧**	**١٢٣٠**	**٣٢١**	**٥٥١,٩٤**	**١٧**	**٥٢,٥٦**	**١٤١٣٢٨٠**	**٢٢٠٦٣٧١,٦٤**

- معدل وزن الكبد المصاب ٧,٣ كغم.

٤-٢ داء الأكياس العدرية***Hydatiadosis***

الخسائر المادية الناجمة عن الاصابة بالأكياس العدرية

بينت نتائج جدول (٢) الخسائر المادية للأبقار المصابة بالأكياس العدرية إذ قدر عدد الأبقار المصابة الكلي ١٦٥ رأس أثناء مدة الدراسة وبلغ معدل وزن الكبد والرئة الطبيعي بـ ٥,٢٥ كغم و ٢,١٠ كغم على التوالي إذ أتلف ١٦ كبد نتيجة الإصابة و٨١,٦٩ كغم بوصفها أجزاءاً مصابة من الأكباد و١٠ رئة أتلفت بالكامل لإصابتها الشديدة و٣٨,٤٥ كغم بوصفها أجزاءاً مصابة قدرت الخسائر المادية الكلية أثناء مدة الدراسة ٢٠٢٣٧٧٠ دينارعراقي أما الخسائر الكلية المتوقعة ٩ .٢ ٣٠٧١٣٣ دينار عراقي.

جدول (٢) الخسائر المادية الناجمة عن إتلاف الأعضاء بأكملها أو أجزاء منها جراء إصابتها بالأكياس العدرية للمدة من الأول من نيسان ٢٠١٧ لغاية آذار ٢٠١٨ في مجزرة اللحوم المركزية في الديوانية.

عدد الحيوانات					الأعضاء التي أتلفت				الخسائر المادية	
الشهر	المذبوحة	المفحوصة	المصابة	المتوقع أصابتها	كليا كعضو كامل للكبد	كأجزاء تالفة للكبد (كغم)	كليا كعضو كامل للرئة	كأجزاء تالفة للرئة (كغم)	للأعضاء والأجزاء التالفة	الخسائر الكلية المتوقعة بالدينار العراقي
نيسان	١٢٣	٧٥	٧	١١,٤٨	١	٣,٣	٠	١,٥٥	١٠٨٧٥٠	١٧٨٣٥٠
أيار	٢٩٥	١٥٠	٦	١١,٨	٠	١,٣٣	٠	٠,٨٦	١١٥٠٠	٢٢٦١٦,٦
حزيران	١٣١	١٢٥	١٤	١٤,٦٧	١	٢,٩٨	١	٢,١٧	١١٠٧١٠	١١٦٠٠٨,٢
تموز	٢٤٧	١٣٨	١٥	٢٦,٨٤	١	٣,٥٢	٠	١,٤٤	١١٠٤٠٠	٢٢٦١٦,٦
آب	١٧٣	١١٠	١٣	٢٠,٤٤	١	٥,٢٥	١	١,٨٧	١٢٨٥٧٠	٢٠٢١٥١,٦
أيلول	٩٧	٩٦	١٥	١٥,١٥	٢	٩,٤	٢	٤,٧٥	٢٤٩٣٥٠	٢٥١٨٤٣,٥
ت١	١٥٩	٨٠	١٤	٢٧,٨٢	٢	١٠,١٢	١	٥,١١	٢٥١٥٧٠	٤٩٩٩٠٥,٥
ت٢	١٩٨	١٠٠	١٠	١٩,٨	١	٢,١٥	١	١,٧٧	١٠٣٦٧٠	٢٠٥٢٦٦,٦
ك١	١٨٩	٨٥	٢٠	٤٤,٤	٢	١٤,٥	١	٦,٧٤	٢٨٨٢٤٠	٣٠١٢١٠,٨
ك٢	١٧٧	٩٥	١٩	٣٥,٤	٣	١٢,١٣	٢	٥,٢٥	٣٥٢٤٩٠	٦٥٦٧٤٤,٥
شباط	١٠١	٧٥	١٧	٢٢،٨٩	٢	١٣,٧٦	١	٤,٤٤	٢٨٠٠٢٠	٣٧٧٠٣٨,٦
آذار	٢١٧	١٠٠	١٥	٣٢,٥٥	٠	٣,٢٥	٠	٢,٥	٢٨٥٠٠	٦١٨٤٥
المجموع	٢١٠٧	١٢٢٩	١٦٥	٢٨٣,٢٤	١	٨١,٦٩	١٠	٣٨,٤٥	٢٠٢٣٧٧٠	٣٠٧١٣٣٢,٩

*معدل وزن الكبدالمصاب ١٠,١ كغم

* *معدل وزن الرئة المصابة ٣,٩ كغم

*سعر الرئة ١٠٠٠دينارعراقي/كغم

الـــفصـــــل الـــــخـــــامـــس

الـــــمـــــنـــــاقـــشـــة

٥- المناقشة

ان الدراسة الحالية بينت تأثير الإصابات الطفيلية في القيمة الاقتصادية للّحوم وذلك من خلال تأثير الإصابات على شهية وكفاءة التحويل الغذائي للحيوانات مما يسببإنخفاضاً في الوزن ومن ثم خسارة إقتصادية في كميات اللحوم المنتجة وهذا يتفق مع ما أشار إليه (١٩) الذي وجد إن معدل الإنخفاض في وزن الحيوانات المصابة بديدان الكبد ٧,٣٩ كغم وكذلك بأن جنساً واحداً من صنف المثقوبات Trematoda ايضا يسبب إنخفاضاً في كفاءة التحويل الغذائي ، كما سجل (٢٠) أهمية الأمراض الطفيلية المشتركة وماتسببه من خسائر إقتصادية كبيرة خصوصاً في البلدان النامية التي مازالت تستخدم الأبقار، والجاموس، والجمال في جر الأثقال وفي التنقل للأسفار البعيدة مما يسهل عملية إنتقال الأمراض المشتركة للإنسان نتيجة الإتصال المباشر مع الحيوانات وقد بينت الدراسة الخسائر الإقتصادية الناتجة من إتلاف الأعضاء المصابة للحيوانات المذبوحة في المجازر كونها صالحة للإستهلاك البشري إضافة إلى أنها مصدر لإصابة جديدة وهذا يتفق مع (١٢) أو اتلاف الذبيحة بكاملها إذا كانت الإصابة عامة إلى جانب الافرازات الطفيلية التي تسبب تلف الأنسجة، أو وهذه الأمور تترتب عليها عواقب مباشرة على التنمية الإقتصادية الوطنية، إذ إن ضعف الإنتاج الحيواني بسبب المرض يضطر الدولة إلى أستيراد الألبان، واللحوم وهكذا فإنها تسهم في حدوث سوء التغذية في الإنسان وإنخفاض المقاومة لدى عدد كبير من الأشخاص وخاصة الأطفال.لقد لوحظ في هذه الدراسة إن ديدان الكبد التي تصيب الأبقار هي من الطفيليات الواجب الإنتباه اليها لإنها ذات تأثير على الصحة العامة للحيوان ومن ثم فقدان الوزن وقلة الإنتاج أما في الحالات

الشديدة فإنها تسبب إنسداد القناة الصفراوية وحدوث حالة اليرقان للأبقار وبعد الذبح يعطي اللون الأصفر للذبيحة وبالنتيجة يكون اللحم غير مرغوب فيه من قبل المستهلك البشري لأنه يصبح من اللحوم الردئية في النوعية. كما لاحظنا تلف أعداداً كبيرةً من الأكباد المصابة بديدان الكبد أما الذبيحة فتكون بصورة عامة ضعيفة وعضلاتها ضامرة ويعزى ذلك إلى سوء التمثيل الغذائي داخل جسم الأبقار ولوحظ وجود نسبة عالية من الإصابة المشتركة مع الأكياس العدرية. وقد يعزى ذلك إلى الطريقة غير الصحية في كيفية التخلص من الأكياس في المجزرة، إذ ترمى في النفايات حول المجزرة وتقوم الكلاب فيما بعد بتناولها ومن ثم تستمر دورة حياة الطفيلي كما إن إصابة الحيوان بأحد الأمراض سوف يكون عاملاً مساعداً للإصابة بالأمراض الأخرى إذ تقل مناعة الحيوان تدريجياً، وأظهرت نتائج الدراسة الحالية إن قيمة الخسائر الكلية المتوقعة للأبقارالمصابة بديدان الكبد ٢٢٠٦٣٧١,٦٤ دينارعراقي إلى جانب الخسائر المتأتّية من تكاليف الأدوية المستعملة للسيطرة على المرض (٢٠).

إن السبب الرئيس في ارتفاع نسب الإصابة بالأكياس العدرية في المناطق الجنوبية والوسطى من العراق ومنها الديوانية ربما يعود إلى الظروف الصحية السيئة التي تعاني منها مجازر هذه المحافظات التي لاتتوفر فيها أبسط الشروط الصحية من ماء وكهرباء ومجاري الى جانب رمي الأعضاء المصابة أمام المجزرة لتكون في متناول الكلاب التي تتواجد بالقرب من المجزرة فضلاً عن ظاهرة الذبح العشوائي في هذه المنطقة خارج المجزرة بعيداً عن الرقابة الصحية الذي يشكل مع الكلاب السائبة بين الدور السكنية وفي الشوارع خطراً على السكان بسبب كثرة الأمراض التي تنقلها ومنها الأكياس العدرية .

الـــفصـــل الـــســـادس

الاستنتاجات

والـتوصيات

٦-١ الاستنتاجات

- إرتفاع نسب الإصابات الطفيلية في الأبقار المذبوحة في مجزرة الديوانية حيث سجلت ديدان الكبد بالفحص العياني أعلى الإصابات الطفيلية مما يؤدي الى تأثيرها على الصحة العامة الى جانب الأهمية الأقتصادية في وزن الذبيحة وأستبعاد أجزاء منها .

- عدم وجود الشروط الصحية المتبعة في الذبح والفحص، وذلك بسبب عدم توفر المجازر الصحية الملائمة وإذا ما أضفنا الذبح العشوائي خارج المجزرة إذ يشكل ذلك خطورة كبيرة على الصحة العامة .

٦-٢ التوصيات

١- تطبيق البرامج العلمية في تشخيص ومعالجة الاصابات الطفيلية وذلك بسبب تأثيرها على الصحة العامة وعلى نوعية اللحم المعد للاستهلاك البشري .
٢- ضرورة توفر الشروط الصحية في عملية الذبح وفحص الذبيحة لأهمية ذلك في توفير لحم نظيف وطازج وخالي من الملوثات الطفيلية والبكتيرية .
٣- استعمال العلاج الجيد وتجريع الحيوانات بالادوية المضادة.
٤- التوسع في دراسة صلاحية اللحوم للإستهلاك البشري ومعرفة مصادر التلوث قبل وبعد الذبح وأجراء التقييم الصحي والأقتصادي والوقوف على أسباب إنتشار الأمراض المشتركة.

٥- يجب فحص ومعالجة الأبقار قبل ذبحها خاصة الإصابات الطفيلية .

الـــــــمـــــــصـــــــادر

المصادر

١- طاهر، محارب عبد الحميد ١٩٩٠ . علم اللحوم. كتاب مترجم، كلية الزراعة جامعة البصرة.

٢- عبود،اكرم ريشان (٢٠٠٠). مبأدى صحة اللحوم،كلية الطب البيطري- جامعة الموصل، الطبعة الثانية:٩١-٩٧.

3- U. N. (2000). Revision of the world population estimates and projection, 1998 revision. http://www/popin.org/pop198

4- -Dewaal, D.T. (2000). Global importance of piroplasms. J. protozol. Res.10(3): 106-127.

5-Ruwayed, G. G.(2000).A serological study to diagnose Toxoplasmosis in sheep and Human in Ninevah Governorate. M. SC. Thesis, College of Veterinary Medicine, University of Mosul,Iraq.

6- -Herenda, D.;Chambers,P.G.;Ettriqui, A.;Seneviratna, P.;& daSilva, T.J.(2000). Manual on meat inspection for developing countries. :19-25.

7- -USDA, United States Department of AgricultureWashington , D . C .(2004) . Nutrition . Facts and food composition . Analysis forcornedBeef, brisket, (raw–cooked., http:/www.nutritiondata.com) , 1-4 .

8- -Gracey, J. F. and Collins, D. S. (2000). Meat Hygiene. Ninth Edition, :30-34.-Cecilia, Pereira; Kelly Grace, Magalhaes and Liana, Konovaloff.(2002).

9- -Eckert, J.; Gemmell, M.A .;Meslin , F.X . and Pawlowski , Z.S .(2001). WHO / OIE manual of Echinococcosis in humans and animals: a public health problem of global concern.World organization for health 12,ruede prony,75017 Paris,France.

10- Deutz, A.; Fuchs, K.; Auer,H. and Nomotny,S .(2000).Echinococcosis-An emerging disease in farmers. New Eng. J. Med., 343:783-739.

11- -Torgerson ,P. R. and Daowling, P.M.(2001). Estimating the economic effect of cystic echinococcosis.Part 2:an endemic region in the United Kingdom, a wealthy , industrial economy. Ann. Trop. Med. Parsitol.,95:177-185.

12-Kshash,Q.H.(2005).Study of some epidemiological aspects of the important endemic parasitic diseases in Al-Qadisiya province. Bas. J. Vet. Res., Vol.4,No.2:72-79.

13- Porth, C.M.(2004).Essentials of Pathophysiology concepts of Altered Health states.Lippinlott Williams and Willkins.Pp:874.

14- Torgerson ,P. R. and Daowling, P.M.(2001). Estimating the economic effect of cystic echinococcosis.Part 2:an endemic region in the United Kingdom, a wealthy , industrial economy. Ann. Trop. Med. Parsitol.,95:177-185.

15- Souza,C.P. ;Magalhaes, K.G.; Passos, L.K.; Santos, G.C.; Ribeiro,F.and Katz, N.(2002).Aspects of the Maintenance of the Life Cycle of *Fasciolahepatica* in *Lymnaeacolumella* in Minas Grais,Brazil.MemInstOswaldo Cruz, Rio de Janeiro,Vol.97(3):407-410.

16- Cecilia, Pereira; Kelly Grace, Magalhaes and Liana, Konovaloff.(2002). Aspects of the Maintenance of the life cycle of *Fasciola hepatica* in *Lymnaeacolumella* in Minas Gerais, Brazil.Mem. Inst.Oswaldo Cruz,Vol.97(3):407-410.

17- Al-Farwaji, M. I. (2000).Occurrence of internal parasites in cattle.MosulIraq.IraqiJ.Vet.Sci. 13:187-191.

١٨- الجبوري ،غيداء عباس جاسم. (٢٠٠٢). دراسة وبائية طفيلي *Fasciola sPP.* في الأبقار في محافظة القادسية/العراق.

١٩- السعدي، كاظم ذياب (١٩٩٠). تاثير مستوى التغذية على امراض الاغنام العواسية المخمجة بديدان Fasciola*sPP.* **. رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري- جامعة بغداد.**

٢٠- عبد اللطيف، بهاء محمد (١٩٩٧). الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان . المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، كلية الطب البيطري- جامعة بغداد.

-

Summary

This study had been aimed to know the incidence of parasitic infections and their effect on the quality of meat for the cattle slaughtered in AL-Diwaniyahslaughterhouse for the period from April 2017 until March 2018, as many of the damage was recorded to these parasitic infections and their negative effect on livestock, causing economic losses in animal meat and loss of organs in severe cases, or the destruction of organs that effect with parasitic infections, such as hydatid cyst or liver fluck, as well as the cost of drugs used to treat sick animals. The economic losses resulting from the damage of the hydatid cyst were 2023770 dinars and liver fluck 1413280 dinars.

The economic losses resulting from parasitic infections of cows in AL-Diwaniyah slaughter house