دراسة لبعض الاوالي المعوية في الأبقار في محافظة القادسية

نعمان ناجي عايز سبيناء جاسم محمد

فرع الأحياء المجهرية كلية الطب البيطري جامعة القادسية

الخلاصة

تناولت الدراسة فحص (٣٣٨) عينة براز من أبقار مرباة وفق نظام التربية المفتوحة (التربية الأهلية) في بعض ضواحي مدينة الديوانية، جمعت العينات فيها مباشرة من المستقيم وفحصت بطريقتي الفحص المباشر وطريقة التطويف باستخدام محلول كبريتات الزنك، وقد كشفت الدراسة عن إصابة الأبقار ببعض الاوالي المعوية *Eimeria spp* و*Entamoeba spp* و*Trichomonas spp* و*Balantidium coli* وبلغت نسب الإصابة فيها ٢١%، ١٦.٢%، ٢.٦%، ٠.٥% حسب التوالي. كما ظهر خلال الدراسة إن هنالك تأثيراً معنوياً ($P>0.05$) للمناخ والعمر على نسب الإصابة بهذه الطفيليات في حين لم يظهر أي تأثير معنوي ($P<0.05$) للجنس على هذه النسب.

Introduction المقدمة

تعد الإصابات الطفيلية في الأبقار من المشكلات التي تواجه الإنتاج الحيواني في دول العالم المختلفة لما لهذه المسببات المرضية من تأثير شديد على صحة الحيوان وبالتالي هبوط في الإنتاجية من الحليب واللحم واضطرابات وظيفية أخرى غير منظورة (Jenkins, 2001).تشكل الاوالي Protozoa مجموعة كبيرة من الطفيليات التي تستوطن الأمعاء، وقد تكون غير مرضية أو تهاجم الأنسجة وتعد مرضية، ويعتمد على عدة عوامل مثل نوع وعدد الطفيلي، مدة الإصابة وعوامل أخرى مثل الظروف المناخية، الغذاء، الجنس والعمر. وتحدث الإصابة بها في مختلف أنواع الحيوانات المستأنسة والبرية، حيث تنتقل من حيوان الى أخر من خلال تلوث الماء والغذاء (Bowman & Lynn, 1995).إن الهدف من الدراسة الحالية هو لمعرفة مدى انتشار الاوالي المعوية في الأبقار في محافظة الديوانية وتأثير بعض العوامل عليها كالمناخ ولعمر والجنس.

Materials and Methods المواد وطرائق العمل

تم جمع (٣٣٨) عينة براز من أبقار من النوع الخليط (Cross breed) ومرباة وفق النظام المفتوح (التربية الأهلية) ومن مناطق مختلفة من محافظة الديوانية وبواقع ثلاث مرات اسبوعياً وللفترة من بداية شهر أيلول ٢٠٠٥ وحتى نهاية شهر آذار ٢٠٠٦ وبأعمار مختلفة تراوحت بين شهر واحد الى ثمان سنوات.

جمعت العينات مباشرة من المستقيم وبمقدار ١٠-١٥ غم وضعت بعد ذلك في حاويات بلاستيكية نظيفة ومغلقة بأحكام ثم نقلت مباشرة الى المختبر لغرض أجراء الفحوصات عليها.قسمت الحيوانات المفحوصة الى ذكور وإناث، كان عدد الذكور فيها ١٧١ في حين كان عدد الإناث ١٦٧، كما قسمت الى فئتين عمريتين شملت الأولى الأعمار التي تقل عن ٦ أشهر وشملت الثانية الأعمار التي تزيد على ٦ أشهر. أن أهم علامة سريرية أخذت بنظر الاعتبار هي حالة البراز، فقد كانت الأبقار المفحوصة، أما تعاني من حالة الإسهال (براز لين أو مائي) أو ذات براز طبيعي (كشاش، ٢٠٠٢).

تم فحص عينات البراز في مختبر الطفيليات في كلية الطب البيطري / جامعة القادسية بطريقتي الفحص المباشر وطريقة التطويف باستخدام محلول كبريتات الزنك وكما هو مبين أدناه:-

١- طريقة الفحص المباشر Direct examination

تم اخذ كمية من البراز بقدر رأس الدبوس ووضعت على الشريحة زجاجية نظيفة ثم اظيف اليها قطرة من الماء المقطر مزجت بعد ذلك جيداً ووضع عليها غطاء الشريحة ثم فحصت تحت المجهر وبالقوتين الصغرى والكبرى لملاحظة ناشطات أو أكياس الطفيليات، كما تم صبغ المسحات المباشرة بصبغة الايودين وذلك لصبغ جدار الكيس ومحتوياته لسهولة الفحص (باكر، ١٩٧٣ و ١٩٨٦، Coles).

٢- طريقة التطويف باستعمال محلول كبريتات الزنك

Flotation method by use of zinc sulphate

تم مزج ١٠ غرام من البراز مع ١٠ مل من الماء العادي ثم صفي المزيج من خلال مصفاة (٦٠ شبكة/ انج) ثم وضع المحلول المصفى في أنابيب اختبار سعة ١٥ مل ونقلت الى جهاز الطرد المركزي حيث تم طردها مركزيا بسرعة ١٥٠٠دورة/ دقيقة ولمدة دقيقتين، أهمل بعدها الرائق وأضيف محلول كبريتات الزنك الى الراسب ومزج بقوة للحصول على محلول متجانس، بعدها وضعت الأنابيب داخل الحامل (Rack) بوضع عمودي ثم ملئت بمحلول كبريتات الزنك وصولاً الى الحافة الخارجية لفوهة أنبوبة الاختبار ووضع غطاء الشريحة على فوهة الأنبوبة وبالتماس مع المحلول وترك لمدة دقيقتين بعدها رفع بحذر ووضع على شريحة زجاجية نظيفة وفحص بالمجهر تحت القوتين الصغرى والكبرى (Ruest *et al.*, 1997).

النتائج Results

لقد ظهر من خلال الفحص لعينات البراز وبطريقتي الفحص المباشر وطريقة التطويف باستخدام محلول كبريتات الزنك وجود أربعة أنواع من الاوالي المعوية هي *Eimeria* spp و *Entamoeba* spp و *Trichomonas* spp و *Balantidium coil* في الأبقار في محافظة الديوانية بلغت نسبتها

٢١% و ١٦.٢% ، ٢.٦%، ٠.٥% حسب التوالي (جدول ١).كما بينت الدراسة أن هناك اختلافاً في نسب الإصابة للطفيليات أعلاه وباختلاف أشهر السنة التي أجريت فيها الدراسة حيث لوحظ ارتفاع هذه النسب خلال أشهر الخريف ثم بدأت بالانخفاض تدريجياً باتجاه أشهر الربيع، حيث اثبت التحليل الإحصائي أن هنالك اختلافاً في نسب الإصابة باختلاف أشهر السنة. (جدول ٢) ، كما لوحظ من خلال دراسة تأثير العمر على نسب الإصابة أن الحيوانات التي تزيد أعمارها على ستة أشهر كانت أكثر عرضة للإصابة مقارنة بالأعمار التي تقل عن ستة أشهر (جدول ٣) في حين لم يظهر التحليل الإحصائي أي تأثير معنوي للجنس على نسب الإصابة، تحت مستوى احتمالي (٠.٠٥) (جدول ٤).

جدول (١): يبين أنواع ونسب الاوالي المعوية

الطفيلي	عدد الحالات المفحوصة	عدد الحالات المصابة	نسب الإصابة ٪
Eimeria spp	٣٣٨	٧١	٢١
Entamoeba spp		٥٥	١٦.٢٧
Trichomonas spp		٩	٢.٦٦
Balantidium spp		٢	٠.٥٩
المجموع	٣٣٨	١٣٧	٤٠.٥٢

جدول (٢): يبين أعداد ونسب الإصابة في الطفيليات المشخصة حسب أشهر السنة

الشهر	عدد الحالات المفحوصة	عدد الحالات المصابة				نسبة الإصابة الكلية
		Eimeria spp	*Entamoeba* spp	*Trichomonas* spp	*Balantidium* spp	
أيلول	١٠	٢	-	-	-	٢٠
تشرين الأول	٤٠	١٧	٢	٢	١	٥٥
تشرين الثاني	٥٣	١٢	٦	٧	١	٤٩
كانون الأول	٥٠	١٣	١٥	-	-	٥٦
كانون الثاني	٥٢	١١	٨	-	-	٣٦.٥٣
شباط	٥٠	٧	١٠	-	-	٣٤
آذار	٨٣	٩	١٤	-	-	٢٧.٧
المجموع	٣٣٨	٧١	٥٥	٩	٢	٤٠.٥٢

جدول (٣): يبين أعداد ونسب الإصابة وحسب العمر

الشهر	الطفيلي	الأقل من ستة أشهر			الأكبر من ستة أشهر		
		عدد الحالات المفحوصة	عدد المصاب	نسبة الإصابة٪	عدد الحالات المفحوصة	عدد المصاب	نسبة الإصابة٪
أيلول	*Eimeria spp*	٦	٢	٣.٣٣	٤	-	-
	Entamoeba spp		-	-		-	-
	Trichomonas spp		-	-		-	-
	Balantidium spp		-	-		-	-
تشرين الأول	*Eimeria spp*	١٩	٧	٣٦.٨	٢١	١٠	٤٧.٦
	Entamoeba spp		٢	١٠.٥		-	-
	Trichomonas spp		١	٥.٢٦		١	٤.٧٦
	Balantidium spp		-	-		١	٤.٧٦
تشرين الثاني	*Eimeria spp*	٣٣	٣	٩.١	٢٠	٩	٤٥
	Entamoeba spp		٢	٦.١		٤	٢٠
	Trichomonas spp		٢	٦.١		٥	٢٥
	Balantidium spp		-	-		١	٥
كانون الأول	*Eimeria spp*	٢٩	٦	٢.٦٥	٢١	٧	٣٣.٣
	Entamoeba spp		٦	٢٠.٦٨		٩	٤٢.٨
	Trichomonas spp		-	-		-	-
	Balantidium spp		-	-		-	-
كانون الثاني	*Eimeria spp*	٣٤	٦	١٧.٦	١٨	٥	٢٧.٧
	Entamoeba spp		٣	٨.٨		٥	٢٧.٧
	Trichomonas spp		-	-		-	-
	Balantidium spp		-	-		-	-
شباط	*Eimeria spp*	٢٩	٢	٦.٩	٢١	٥	٢٣.٨
	Entamoeba spp		٢	٦.٩		٨	٣٨.١
	Trichomonas spp		-	-		-	-
	Balantidium spp		-	-		-	-
آذار	*Eimeria spp*	٤٩	٢	٤.١	٣٤	٧	٢٠.٥
	Entamoeba spp		٤	٨.١		١٠	٢٩.٤
	Trichomonas spp		-	-		-	-
	Balantidium spp		-	-		-	-
المجموع		١٩٩	٥٠	٢٥.١	١٣٩	٨٧	٦٢.٥

جدول (٤): يبين أعداد ونسب الإصابة حسب الجنس

الشهر	الذكور			الإناث		
	عدد الحالات المفحوصة	عدد المصاب	نسبة الإصابة٪	عدد الحالات المفحوصة	عدد المصاب	نسبة الإصابة٪
أيلول	٦	-	-	٤	٢	٥٠
تشرين الأول	٢٢	١٢	٥٤.٥	١٨	١٠	٥٥.٥
تشرين الثاني	٢٦	١٩	٧٣	٢٧	٧	٢٦
كانون الأول	٢٣	١٦	٦٩.٥	٢٧	١٢	٤٤.٤
كانون الثاني	٢٦	١٠	٣٨.٥	٢٦	٩	٣٤.٦
شباط	٢٥	١٣	٥٢	٢٥	٤	١٦
آذار	٤٣	١٧	٥٩.٥	٤٠	٦	١٥
المجموع	١٧١	٨٧	٥٠.٨	١٦٧	٥٠	٢٩.٩

Discussion المناقشة

لقد أشارت الدراسة الحالية والتي تمت في مختبر الطفيليات في كلية الطب البيطري/جامعة القادسية الى وجود الإصابة بعدد من الاوالي المعوية وهي *Eimeria spp* و *Entamoeba spp* و *Trichomonas spp* و *Balantidium coli* والتي ظهرت في الأبقار الخاضعة لهذه الدراسة وهذا يتفق مع ما هو مسجل حول وجود الإصابة هذه الطفيليات في الأبقار (Soulsby، ١٩٨٦) بلغت نسب الإصابة المسجلة في هذه الدراسة في الطفليات أعلاه ٢١% ، ١٦.٢%، ٢.٦%، ٠.٥% على التوالي وهي قريبة أو اقل من النسب المسجلة في الدراسات الأخرى، حيث سجل (Mutjila & Penzhorn, 2002) نسبة إصابة بطفيلي الـ *Eimeria spp* بلغت ٢٩% في دراسة أجرياها في كينا وهي نسبة قريبة مما جاء في الدراسة الحالية، بينما ذكر (Chibundu *et al.*, 1997) إن نسبة الإصابة بهذا الطفيلي وصلت الى ٣٥% وهي أعلى ما جاء في دراستنا.

وقد جاءت النسب المسجلة في هذه الدراسة لكل من الـ *Entamoeba spp* و *Trichomonas spp* و *Bulantidium coli* أعلى أو مقاربة للنسب المسجلة في الدراسات الأخرى (سبع، ١٩٨٩) وقد يعود الاختلاف في نسب وجود الاصابة بين دراستنا والدراسات الأخرى التي لا تتفق معها الى الظروف المحيطة كالمناخ والتغذية وعدد الحيوانات المفحوصة ومدة الدراسة وطرق التربية التي مرت بها الأبقار.

تكمن أهمية الطفيليات الثلاثة الأخيرة من الناحية الصحية للإنسان على الرغم من ان نسب وجود الطفيلي منخفضة وذلك لان الأبقار هنا قد تساهم بصورة غير مباشرة في نشر هذه الطفيليات وحدوث الإصابة في الإنسان كونها تعمل كمضيف خازن وحامل للطفيلي.

وأظهرت نتائج الدراسة إن لأشهر السنة تأثيراً معنويا على نسبة انتشار الطفيلي، إذ لوحظ ارتفاعها في بداية أشهر الخريف ثم بدأت بالانخفاض تدريجياً باتجاه أشهر الربيع أي ترتفع مع بداية موسم الإمطار وهذا يتفق مع ما ذكره (سبع، ١٩٨٩ وعايز وجماعته، ٢٠٠٤) حيث سجلاً في دراستهما أعلى نسبة إصابة في الجاموس والأبقار على التوالي خلال فصل الشتاء، كذلك ما ذكره (Waruiru *et al.*, 2000) كما إن هنالك تأثير واضحً للمناخ على نسبة الإصابة وإنها تزداد خلال الفصل السنوي الرطب مقارنة مع الفصل السنوي الجاف، ويعزى ذلك الى توفر الظروف البيئية الملائمة لوصول خلايا البيضة أو الأكياس المطروحة من قبل الحيوانات المصابة بالـ *Eimeria* و *Entamoeba* و *Balantidium coli* الى مرحلة النضج وكذلك كونها ظروف ملائمة لبقاء الطور الخضري(Trophozoite) لطفيلي الـTrichomonas نشطاً وقادراً على أحداث الاصابة. حيث تعتبر البيئة عامل مهم عامل مهم في قدرة الطفيليات على أحداث الإصابة وان انخفاضها وارتفاع درجة الحرارة الى ٣٩مْ يحول دون ذلك (Kreier, 1978).

ومن خلال دراسة تأثير عمر الحيوان على نسبة الإصابة وجد كذلك إن للعمر تأثير معنوياً ($P>0.05$) حيث ارتفعت النسب في الحيوانات الكبيرة التي تجاوز أعمارها الستة أشهر وانخفضت في الأعمار الأقل من ستة أشهر، وكانت النسب المسجلة ٦٢.٥% في الأعمار الكبيرة و ٢٥.١% في الأعمار الصغيرة وهذا ينسجم مع دراسات أخرى ذكرت أن معدلات الإصابة تزداد في الأعمار التي تلي فترة الفطام (اكبر من ٦اشهر) وتقل في الأعمار الأقل من ذلك وكذلك في الأعمار الكبيرة جداً (Busato *et al.*, 1997; Chibundu *et al.*, 1997; Waruiru *et al.*, 2000).

وقد يعود ذلك الى عاملين مهمين الأول هو عدم اعتماد الحيوان الصغير على الأعلاف التي قد تكون ملوثة بالمسببات المرضية ومنها الطفيليات كونه لايزال رضيعاً، والثاني اكتسابه مناعة خلطية منفعلة Passive immune response من إلام نتيجة لتناوله اللبأ (Collostrum) في الأيام الأولى من عمره والذي يكون غنياً بالأجسام المضادة والتي تبدأ بالانخفاض تدريجي مع تقدم العمر لتحل محلة المناعة المكتسبة الفعالة Active immune response والتي تنشط مع الزمن.

وعلى الرغم من التفاوت الذي ظهر في نسبتي الإصابة بين الذكور ٥٠.٨% والإناث ٢٩.٩% فانه لم يسجل تأثير معنوي ($P>0.05$) على نسبة الإصابة وهذا ما أكدته الدراسات الأخرى حيث

كر كل من (Waruiru *et al.*, 2000) و(عايز وجماعته ،٢٠٠٤) انه لايوجد تأثير معنوي للجنس على الإصابة بطفيلي *Eimeria* spp في الأبقار.

المصادر

- باكر، ج. (١٩٧٣). الاوالي الطفيلية. ترجمة: الالوسي، توفيق إبراهيم. كلية الطب البيطري- جامعة الموصل. ص: ٨٦-٨٩.
- سبع، محمد عبد الله. (١٩٨٩). دراسة في وبائية الاوالي المعوية للجاموس في منطقة بغداد. رسالة ماجستير- كلية الطب البيطري – جامعة بغداد- العراق.
- عايز، نعمان ناجي وكشاش، قاسم حليم والفتلاوي، منير عبد الأمير. (٢٠٠٤). دراسة في وبائية داء الاكريات Coccidiosis في الأبقار في محافظة القادسية مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري: (١) ٣.
- كشاش، قاسم حليم.(٢٠٠٢). مسح وعلاج داء الجياردیات في الابقار والعجول في مناطق بغداد. رسالة ماجستير- كلية الطب البيطري- جامعة بغداد- العراق.
- Bowman, D. D. and Lynn, R. C. (1995). Georgi´s parasitology for veterinarians. W. B. Saunders Company, Philadelphia, U. S. A. p: 91-98.
- Busato, A.; Steiner, L.; Gottstein, B and Gaillard, C. (1997). Frequency and etiology of calf losses and calf diseases in cow-calf farms. III. Seroprevalence of selected diseases and prevalence of endoparasites and weaning age . DTW.DTSCH-Tierarztl-Wochens-Chr. 104(6): 191-195.
- Chang, S. L. (1950). Kinetics in the thermo destruction of cysts of *Entamoeba histolytica* in water. Am. J. Hyg. 52: 82 (cited by AL-Dujaili, 1976).
- Chibundu, R. T.; Muhaiwa, A. P.; Kambarage, D. M.; Mtambo, M. M.; Kusiluka, L. J. and Kazwala, R. R. (1997). Eimeriosis in dairy cattle farms im morogoro municipality of Tanzania. Prev-Vet-Med- 31(3-4) 191-197.
- Coles, E. H. (1986). Veterinary clinical pathology. W. B. Saundera Company, Philadelphia; Pennsylvania, USA. P: 486.
- Jenkins, M. C. (2001). Adamce & Prospects for subunit vaccines against protozoa of veterinary importance Vet. Parasitol. 101(3-4): 291-310.
- Kessel, J. F. Allisson, D. K.; Kaime, M.; Quiros, M. and Glocckner, A. (1944). The cystiidal of chlorine and ozone of cysts of E. histolytica together with comparative study of several encystement media. Am. Trop. Med. Hyg. 24: 177.

- Kreier, J. P. (1978). Parasitic protozoa. Vol. III. Academi press. New York.
- Matjila, P. T. and Penzhorn, B. L. (2002). Occurrence and diversity of bovine coccidian at three localities in south African. Vet. Parasitol. 104(2): 93-102.
- Reardon, L. V.; Verder , E. and Rees, C. W. (1952). The cultural requirement of *Entamoeba coli* and comparative effects of drying on the cyst of *Entamoeba coli* and *Entamoba histolytica*. AM. J. Trop. Med. Hyg. 1:155-168.
- Ruest, N.; Coutuse, Y.; Faubert, G. M. and Girard, C. (1997). Morphological changes in the jejenum of calves naturally infected with *Giardia* spp and C*ryptosporidium* spp. Vet. Parasitol. 69:177-186.
- Solusby, E. J. L. (198٦). Helminths, Arthropoda and protozoa of domesticated animals, 7 ed.; Bailliere Tindall, London.
- Waruiru, R. M.; Kyvsqard, N. C.; Thumsborg, S. M.; Nansen, P.; Bogh. H. O.; Munyua, W. K. and Gathuma, J. M. (2000). The Prevalence and intensity of helminthes and cocidial infections dairycattle – central Kenya. Vet-Res-Commun. 24(1): 39-53.

Study for some intestinal protozoa in cows of AL-Qadisiya province

N. N. A´aiz **S. J. Mohammed**

Dept. Microbiology, Coll. Of Vet. Med. ,Univ. Of Qadisiya

Abstract

A total of 338 faecal samples were examined in this study which collected directly from rectum & examined by direct examination method & flotation technique with zinc sulphate. The study investigate infection in cattle with certain intestinal protozoa including *Eimeria* spp, *Entamoeba* spp, *Trichomonas* spp & *Balantidium coli* with percentage 21%, 16.2%, 2.6%, 0.5% respectively also the study refer to the significant effect of season & age on the percentage, but non significant effect of sex on this percentage.