مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري العدد الخاص ببحوث المؤتمر العلمي الخامس 21-2012/11/22
المجلد 11 العدد 3 2012

دراسة وبائية لداء الكوكسيديا في الابقار في محافظة بابل

قاسم جواد امير الجبوري نعمان ناجي عايز
كلية الطب البيطري/ جامعة القادسية

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة للتحري عن نسبة الاصابة بداء الكوكسيديا في الابقار في مناطق متعددة من محافظة بابل ودراسة تاثير اشهر السنة والعمر والجنس والمناطق على نسب الاصابة للفترة الممتدة من بداية تشرين الثاني 2011 ولغاية شهر ايار 2012. تم جمع 310 عينة من براز الابقار من محافظة بابل حيث اظهرت النتائج ان نسبة الاصابة الكلية بلغت 56,45% ، وقد اختلف توزيع نسب الاصابة خلال اشهر الدراسة اذ سجل اعلى مستوى للإصابة في الابقار في شهر كانون الثاني 81% و ادنى مستوى لها في شهر وايار 32% مع وجود فرق معنوي ($P<0.05$) بين اشهر السنة. وان اعلى نسبة اصابة كانت في الابقار في الفئة العمرية اقل من ستة اشهر (< 6 اشهر) وبنسبة 50,60% واقلها في الفئة العمرية 1 سنة فما فوق (> 1 سنة) اذ كانت 46,51% حيث لوحظ وجود فرق معنوي ($P<0.05$) بين الفئات العمرية المذكورة. كذلك لوحظ وجود فرق معنوي بين الجنسين للأبقار اذ بلغت للذكور58,29% والاناث 65,19% . وقد تباينت نسبة الاصابة *بالـEimeria* حسب مواقع الدراسة اذ سجلت اعلى نسبة للاصابة *بالـEimeria* في الابقار في ناحية القاسم وبنسبة 73% واقلها في ناحية الشوملي اذ بلغت 48% وتم تسجيل وجود فرق معنوي ($P<0.05$) في نسب الاصابة بين المناطق.

المقدمة

يعد طفيلي *الـEimeria* احد الاوالي المسببة لداء الكوكسيديا حيث يتكاثر داخل الخلية [16].ويعتبر داء الكوكسيديا من الامراض التي تصيب الحيوانات الكبيرة والدواجن وتؤدي اصابتها الى خسائر اقتصادية كبيرة في جميع انحاء العالم.ان الهدر الاقتصادي الكبير ناتج من الانخفاض الكبير في الزيادة الوزنية وتأخير النمو وجعل الحيوان اكثر عرضة للإصابات الاخرى مثل عدوى السالمونيلا والامراض التنفسية بالإضافة الى التكلفة العالية في استخدام الادوية. حيث دفعت هذه الامور مجتمعة الباحثين للعمل من اجل دراسة هذا المرض ووضع ستراتيجية متكاملة لغرض السيطرة عليه والحد من انتشاره [6].حيث يحدث هذا المرض بشكل دون سريري وسريري نتيجة الخمج بأنواع جنس *الـEimeria* مسببا ظهور اسهال دموي في الحالات الشديدة وان هذا المرض شائع الحدوث في عجول الابقار التي عمرها اقل من 6 اشهر ويحدث ايضا في الابقار التي عمرها اكثر من سنتين [13].يزداد حدوث المرض عند توفر الظروف الملائمة المتمثلة بتوفر عامل الرطوبة والحرارة والبيئة الملوثة بأكياس البيض المطروحة من قبل الابقار الكبيرة العمر والعجول المصابة كما ان الادارة الغير جيدة تلعب دورا مهما في حدوث المرض [21].كما ذكر [1] ان الاصابة بالطفيلي قد تنجم من ضعف مناعة الابقار وتغيير النمط الغذائي او الظروف الجوية السيئة.ولغرض تسليط الضوء على مدى اصابة الابقار بداء الكوكسيديا في مختلف المناطق وكذا علاقتها بأشهر السنة وتأثير العمر والجنس اجريت هذه الدراسة في محافظة بابل

المواد وطرق العمل

تم جمع 310 عينة براز من الابقار وفق نظام التربية المفتوحة وقد اخذت العينات مباشرة من المستقيم وبواقع 10غم تقريبا حيث وضعت العينات في قناني بلاستيكية نظيفة ومغلقة بأحكام، نقلت بعدها الى المختبر لإجراء الفحوصات عليها مع الاخذ بنظر الاعتبار العلامات السريرية الملاحظة على الابقار وخاصة حالة البراز وقد تم الفحص حسب التالي:

1- تم عمل مسحة مباشرة وذلك بأخذ كمية من البراز بقدر راس الدبوس وضعت على شريحة زجاجية نظيفة ثم اضيف اليها قطرة من الماء المقطر ومزجت معه جيدا ثم وضع عليها غطاء الشريحة وفحصت تحت القوتين 100× و40×

2- الفحص بطريقة التطويف باستخدام تقنية التطويف بالمحلول السكري:Sheather's sugar-solution وضع 1-3 غم من البراز في وعاء زجاجي واضيف اليها 10مل من الماء العادي فتح فيه البراز ومزج جيدا ثم رشح بعد ذلك بواسطة مصفاة 60شبكة/انج للتخلص من الشوائب، وضع الراشح في انابيب اختبار ونقلت الى جهاز الطرد المركزي حيث تم طردها 1500دورة/دقيقة لمدة خمس دقائق بعدها تم التخلص من الطافي واضافة المحلول السكري المشبع الى الراسب (المحلول السكري المشبع= 500غم سكر +6.5غم فينول +320مل من الماء المقطر حيث اضيف السكر بالتدريج ومع الرج والتسخين في حمام مائي تحت درجة حرارة 100مْ) وبعد مزج المحلول السكري المشبع مع الراسب مزجا جيدا تم الحصول على محلول متجانس، والذي اعيد الى جهاز الطرد المركزي 1500دورة/دقيقة لمدة ثلاث دقائق، نقلت بعدها انابيب الاختبار الى الحامل rack حيث وضعت بصورة عمودية اضيف اليها قطرات من الحلول السكري للوصول الى فويهة الانبوب ثم وضع عليها غطاء الشريحة وترك لمدة 5دقائق بعدها رفع بحذر ووضع على شريحة زجاجية وفحص تحت القوتين 100× و40×. للتحري عن اكياس البيضة لطفيلي *الـEimeria* [4].

النتائج

1- نسبة الاصابة الكلية:

اظهرت نتائج هذه الدراسة ان نسبة الاصابة الكلية بداء الكوكسيديا في الابقار في محافظة بابل كانت 56,45%

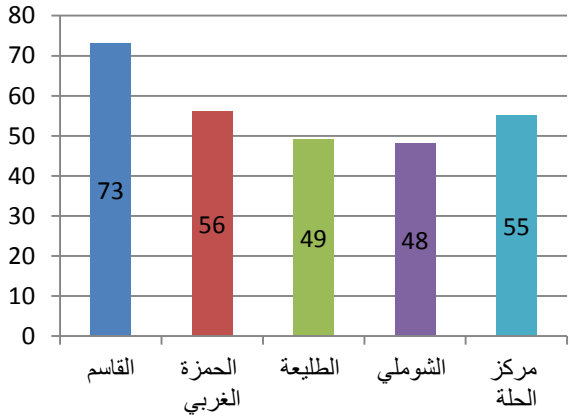
2- التوزيع الجغرافي للإصابة:

اظهرت النتائج ان نسبة اصابة الابقار في المناطق المشمولة بالدراسة كانت في القاسم والحمزة الغربي والطليعة والشوملي والحلة هي 73% و56% و49% 48% و55% على التوالي. جدول (1) ، شكل (1)

جدول (1) اعداد نسب الاصابة بطفيلي *الـEimeria* حسب المناطق

ت	المناطق	عدد الحالات المفحوصة	المصابة	النسبة المئوية
1	القاسم	75	55	73% **
2	الحمزة الغربي	45	25	%56
3	مركز الحلة	40	22	%55
4	الطليعة	90	44	%49
5	الشوملي	60	29	%48
المجموع الكلي		310	175	%56,45

** معنوي تحت مستوى احتمال 0.05



شكل (1) نسب الاصابة بطفيلي *الـEimeria* حسب المناطق

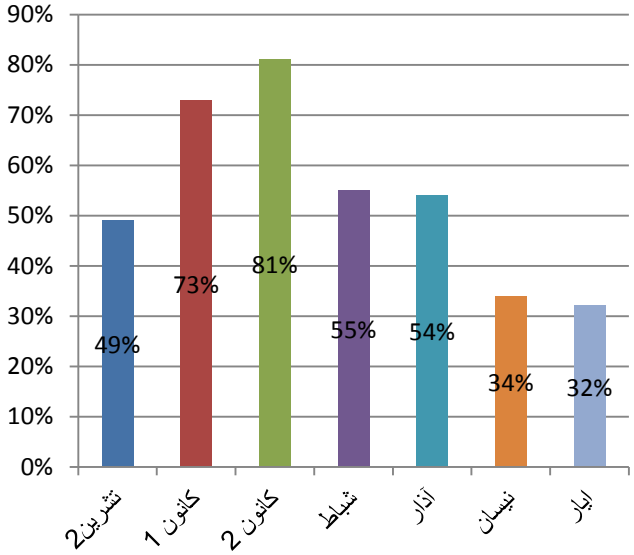
1- التوزيع الشهري لنسب الاصابة:

تراوحت نسب الاصابة الشهرية في الابقار ما بين اعلى مستوى لها في شهر كانون الثاني 81% وادنى مستوى لها في شهر ايار 32%. جدول (2)، شكل (2).

جدول (2) اعداد ونسب الاصابة بطفيلي *الـEimeria* حسب اشهر السنة

ت	الشهر	عدد الحالات المفحوصة	المصابة	النسبة المئوية
1	تشرين2	55	27	%49
2	كانون 1	52	38	%73
3	كانون 2	43	35	%81 **
4	شباط	53	29	%55
5	آذار	50	27	%54
6	نيسان	35	12	%34
7	ايار	22	7	%32
المجموع		310	175	%56,45

** معنوي تحت مستوى احتمال 0.05



شكل (2) نسب الاصابة بطفيلي *الـEimeria* وحسب اشهر السنة

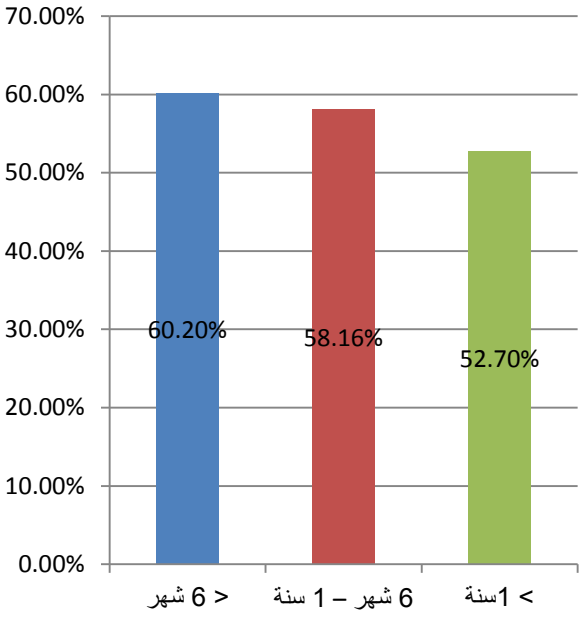
1- تاثير العمر على نسب الاصابة:

اظهرت النتائج ان اعلى نسبة اصابة كانت في الفئة العمري (اقل من 6 اشهر) اذ سجلت نسبة الاصابة 60,2% واقلها في الفئة العمرية (من 1 سنة فما فوق) 52,7% . جدول (3)، شكل (3).

جدول (3) اعداد ونسب الاصابة بطفيلي *الـEimeria* حسب العمر

ت	العمر	عدد الحالات المفحوصة	المصابة	النسبة المئوية
1	< 6 شهر	83	50	** %60,2
2	6 شهر – 1 سنة	98	57	%58,16
3	< 1سنة	129	68	%52,7
	المجموع	310	175	%56,45

** معنوي تحت مستوى احتمال 0.05



شكل (3) نسب الاصابة بطفيلي *الـEimeria* حسب العمر

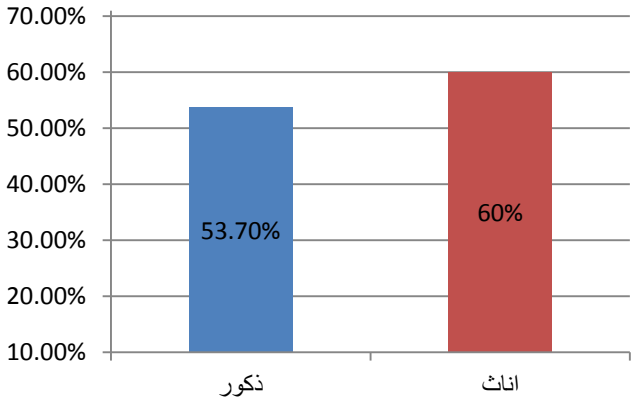
1- تاثير الجنس على نسب الاصابة

سجلت اعلى نسبة اصابة في الابقار بالنسبة للجنس في الاناث اذ بلغت 60% وادناها في الذكور 53,7% . جدول (4)، شكل (4).

جدول (4) اعداد ونسب الاصابة بطفيلي *الـEimeria* حسب الجنس

ت	الجنس	عدد الحالات المفحوصة	المصابة	النسبة المئوية
1	ذكور	175	94	%53,7
2	اناث	135	81	%60 **
	المجموع	310	175	%56,45

** معنوي تحت مستوى احتمال 0.05



شكل (4) نسب الاصابة بطفيلي *الـEimeria* حسب الجنس

المناقشة

العالم وطرائق الادارة والرعاية فضلا عن استخدام طرق السيطرة والادوية المختلفة للوقاية والعلاج.

2- نسب الاصابة حسب التوزيع الجغرافي:

اظهرت نتائج الدراسة تاثيراً للمناطق الجغرافية على نسب الاصابة بطفيلي *الـEimeria* في الابقار اذ ان للمناطق التي شملتها الدراسة تاثير معنوي ($P<0.05$) ويمكن ان يكون السبب في ذلك اختلاف الظروف البيئية والادارية على نسب الاصابة للابقار حيث سجلت اعلى نسبة اصابة في ناحية القاسم والحمزة الغربي والحلة 73% و56% و55% على التوالي و أوطأها كانت في ناحية الشوملي والطليعة 48% و49% على التوالي ويمكن ان يعود سبب ارتفاع نسب الاصابة في ناحية القاسم والحمزة الغربي والحلة الى كثرة الاراضي الزراعية ووفرة مصادر المياه فيها (الجداول الممتدة بين الاراضي الزراعية) وكثافة تربية الابقار حيث تتمز هذه المناطق بكثرة اعداد الحيوانات المرباة وخصوصا الابقار، وقد يعود ذلك ايضا الى ظروف التربية وطرق الادارة والرعاية لتلك المناطق [11]. اما سبب قلة نسبة الاصابة في ناحيتي (الشوملي والطليعة) فيرجع الى كثرة الاراضي غير الصالحة للزراعة والجفاف التي تعاني منه تلك المناطق، اذ انها اراضي غير مستصلحة وترتفع ملوحتها بالاضافة الى قلة مصادر المياه فيها والاعتماد على رعي الحيوانات على النباتات الطبيعية (الاشواك والعاقول والحلفا) والتي تنبت بصورة متفرقة

تعد الاصابة *بالـEimeria* من اهم الامراض التي تسبب خسائر اقتصادية في الابقار في محافظة بابل ولمختلف الاعمار ولكلا الجنسين حيث تمثلت العلامات السريرية بالأبقار المصابة بظهور حالات اسهال شديدة ذي لون اخضر مخلوط بالدم ويمتلك رائحة كريهة، وقد يحتوي على خيوط مخاطية، ويظهر على الحيوان المصاب الضعف العام وفقدان الشهية والانكاز (Dehydration) وفقدان الوزن والشلل العصبي في الحالات الشديدة من المرض وهذا مشابه لما ذكره [10، 18، 21]

1- نسب الاصابة الكلية:

لقد اظهرت الدراسة الحالية ان نسبة الاصابة في محافظة بابل بلغت 56.45% و هذه النتيجة تتفق مع ما اشار اليه [8] في مصر الى ان هناك اختلاف في نسب الاصابة باختلاف المناطق الجغرافية في حين جاءت هذه النسبة اقل مما سجلها [19] في العراق اذ كانت 100% واقل من النسبة التي سجلها [12] في السعودية اذ كانت 86% والنسبة التي سجلها [15] في استراليا والتي كانت 83.67% واكثر من النسبة التي حصل عليها [1] في الموصل اذ كانت 25.71% وهذا ان دل على شيء انما يدل على اختلاف المناطق الجغرافية والبيئية ونوع الابقار ونوع الطفيلي والظروف البيئية والاختلاف في درجات الحرارة والرطوبة بين دول

في الفئتين العمريتين الاكبر من 6 اشهر فما فوق، فيعود ربما الى ان الاصابة تقل بتقدم العمر نتيجة تطور المناعة المكتسبة لدى بعض الحيوانات لتكرار تعرضها للاصابة لا سيما الحيوانات ذات الاعمار الكبيرة والتي سبق وان تعرضت للاصابة اكثر من مرة وقد جاءت هذه النتيجة موازية لنتائج الكثير من الباحثين الذين اشاروا الى ان الاصابة *بالـEimeria* تحدث في جميع الفئات العمرية للحيوانات الحقلية ولكن الخطورة تصبح اعلى واشد في الابقار التي اعمارها دون 6 اشهر [20].وهي تتفق مع ما توصل اليه [21] الذي لاحظ بان اعداد اكياس البيض المطروحة مع البراز من قبل العجول اكثر من اعداد اكياس البيض المطروحة من قبل الابقار كما اتفقت مع [22] حين بين ان نسبة الاصابة بطفيلي *الـEimeria* تحدث في العجول اقل من 6 اشهر ولا تتفق هذه الدراسة مع [7] الذي اشار الى ان نسبة الاصابة تكون منخفضة في الاعمار الصغيرة من 12 يوم الى 4 اشهر.

5- **تاثير الجنس على نسب الاصابة:**

اظهرت نتائج الدراسة وجود تباين في نسبتي الاصابة بين الذكور والاناث والتي بلغت في الاناث 60% وفي الذكور 53.7%. وقد بينت نتائج هذه الدراسة وجود فرق معنوي بين نسب هذه الاصابة ($P<0.05$). وهذه النتيجة تتفق مع ما بينه [14] في بولندا اذ بين ان اعلى نسبة اصابة سجلت في الاناث، وتتفق مع [23] اذ اشارا الى ان للجنس تاثيرا معنويا على نسب الاصابة *بالـEimeria*، وجاءت هذه النتيجة غير مواكبة لما وجده [17] من ان نسبة الاصابة متفاوتة بين الجنسين.كما لم تتفق مع [22] في كينيا الذي بين عدم وجود فرق معنوي بين الجنسين.وقد يعود ذلك الى ان الاناث تتعرض للاجهاد اكثر من الذكور خاصة في مراحل الحمل والارضاع وبالتالي انخفاض مناعة الجسم خلال هذه الفترات الامر الذي يجعلها مهددة بالاصابة اكثر من الذكور.

وقليلة بالاضافة الى طرق الادارة والرعاية المتبعة في تلك المناطق وهذا يتفق مع ما ذكره [9]. حيث اشارا الى وجود اختلافات في نسب الاصابة باختلاف الظروف البيئية والتي تختلف باختلاف المناطق الجغرافية.

3- **نسب الاصابة حسب اشهر السنة**:

اشارت نتائج التوزيع الشهري للاصابات الى وجود فروقات معنوية($P<0.05$) في نسب الاصابة في الابقار بطفيلي *الـEimeria* اذ كانت مرتفعة في اشهر كانون الاول وكانون الثاني وشباط وبنسبة 81% و73% و55% على التوالي وهذه النتائج تتفق مع ما ذكره [14] الذي بين ان نسبة الاصابة تزداد خلال مواسم سقوط الامطار وما بعدها.ان ارتفاع نسبة الاصابة *بالـEimeria* في اشهر كانون الاول والثاني وشباط قد ترجع توفر الظروف البيئية من درجة الحرارة والرطوبة وكثرة الامطار خلال هذه الاشهر التي تساعد على نضج اكياس البيضة للطفيلي وهذا يتفق مع ما اشار اليه [5] ووضحه [11] في حين سجلت هذه الدراسة انخفاظ نسبة الاصابة خلال شهري نيسان وايار في الابقار والعجول 34% و32% على التوالي، وقد يعود السبب في انخفاض نسبة الاصابة خلال هذه الاشهر الى ارتفاع درجات الحرارة والجفاف وانخفاض الرطوبة وهذه الظروف غير ملائمة لنضوج وتطور اكياس بيض الطفيلي في البيئة.

4- **تاثير العمر على نسب الاصابة:**

تبين من نتائج هذه الدراسة وجود تاثير معنوي لعمر الابقار على نسب الاصابة بالطفيلي ($P<0.05$) اذ سجلت اعلى نسبة اصابة في الفئة العمرية (اقل من 6 اشهر) وبنسبة 60.2% عما هو عليه في الفئة العمرية (6 اشهر الى 1 سنة) اذ بلغت النسبة 58.16% وعما هو عليه في الفئة العمرية (1 سنة فما فوق) اذ كانت 52.7% وقد يعود ارتفاع نسب الاصابة في العجول الى اصابتها بعمر مبكر بالطفيلي نتيجة عدم اكتمال جهازها المناعي وتماسها المباشر مع امهاتها التي تكون حاملة للاصابة مما يجعلها عرضة للاصابة، اما قلة الاصابة

المصادر

1. البكري، هيثم صديق،(2009)، تشخصيص وتصنيف انواع جنس *الـEimeria* في الابقار في الموصل، المجلة العراقية للعلوم البيطرية،32(1):17-21.
2. الكعبي، نورس عبد الباري، (2009)، دراسة وبائية وتشخيصية لداء الكوكسيديا في الاغنام في محافظة القادسية
3. عايز، نعمان ناجي، (2006)، دراسة تشخيصية للانواع التابعة لطفيلي *الـEimeria* والتي تصيب الماعز في محافظة القادسية. مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري، العدد:1 ، المجلد: 5،
4. كشاش، قاسم حليم و عايز، نعمان ناجي و الفتلاوي، منير عبد الامير، (2001)، دراسة وبائية لداء الكوكسيديا في الابقار في محافظة القادسية ، مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري،-26. 221(3)2
5. Bevriatua, E.; Green, L. E. and Morgan, K. L. (1994). A descriptive epidemiological study of Coccidiosis in early lambing housed flocks. Vet. Parasitol. 54 : 337-351.
6. Chapman, H. D. (1988). Strategies for the control of coccidiosis. World. Poult. Sci. 44: 187-192.
7. Chibunda , R. ; Muhairwa . A. ,Kambarage. D; Mtambo, M. ;

Kusiluka , L. and Kazwala, R. (1997). Eimeriosis in dairy cattle farms in Morogoro municipality of Tan Zania.

8.Deghidy ,N. S. ;Hilal, M. and Hassanin ,M. A. (1984). Coccidiosis of sheep in Egypt. Assuit Vet. Med. J. B(26) : 165-174.

9.Dougschies , A. and Najdrowski, M. (2005). Eimeriosis in cahle: Current understandiny. J. Vet. Med. 52:417-427 Joachim, A. , Daugschies, A., (2000). Emdoparasiten bei Schweinen in unterschiedli chen Haltungs formen. Berl much. Tierarztl. Wschr. 113,129-133.

10. Jolley, W.R. and Bardsley, K.D. (2006). Ruminat Coccidiosis. Vet. Clin. Food. Anim. 22: 613-621.

11. 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.

12. Kennedy M. J. (2007). Coccidiosis in cattle. Practical information for Albetras Agriculture Industry

13. Klockiewicz , M. ; Kaba , J. ; Tomczuk, K. ; Janeka ; E and Sadzikowski ,A. etal. (2007). The Epidemiology of calf Coccidiosis (*Eimeria* ssp.) in foland. Parasitol. Res. 101(1):121-128

14. Koutny, H; Joachim, A. ; Tichy, A. and Baumgartner, W. (2012). Bovine *Eimeria* species in Austria. Parasitol. Res. 110 (5) : 1893-1901

15. Long, P. L. and Joyner, L. P. (1984). Problems in the identification of species of *Eimeria*, J. Protozool. 31: 535-541.

16. Maingi, N. and Munyua, W.K. (1994). The prevalence and intensity of infection with Eimeria spp. In sheep in nyandarua district kinya. Vet. Res. Commun. 18: 19-25.

17. Meyer, C. ,Joachim, A. ,Dayjschies, A. (1999). Occurrence of isospora suis in larger piglet production units and on spcialized piglet rearing farms. Vet. Parasitol. 82, 277-284.

18. Mirza, Y. M. (1970) .Incidence and distribution of coccidia (sporo zooa : Eimeridae) in Mammals from Baghdad area. M. Sc. Thesis, University of Baghdad

19. Ramisz, A. B; Ramis, Z.A. studes on coccidiosis in cattle in north- west Poland, Electronic Jaurnal of polish agricultural Universities, 2000; 3(1); 1505-0297.

20. Urqulart, G. M. ; Armour, J. ; Duncan, J. L. et at., (2003). Veterinary parasitology. 2ed, block well., great brition; 231

21. Warurin, R.M.; Kyvsqaard, N.C.; Thamsborg, S.M.; Nansen. P.; Bogh. H.O.; Munyua, W.K. and Gathuma, J.M. (2000). The prevalence and intensity of helminths and coccidial infection in dairy cattle-central Kenya. Vet-Res Commun 24 (1): 39-53.

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

Epidemiological Study of Coccidiosis In Cattle of Babylon

Q. J. A. Al-Jubory N. N. Aáiz
Coll. of Vet. Med. Unive.of Al-Qadissia

Abstract

The study was conducted during the period from the beginning of (November 2011 to the end of Maye 2012) to investigate coccidiosis in cattle in Babylon province and evaluate the effects of season age, sex and areas on the prevalence of disease. Atotal of 310 fecal samples was collected of cattle in Babylon province was examined for the presence of the *Eimeria* spp, the results revealed the cattle overall percentage of infection was 56,45%. Significant difference ($P<0.05$) was recorded in the percentage of infection among the different geographical areas of the study, the highest percent in Al-Qasim (73%) the lowest percent in Al-Showmally (48%). The prevelance of coccidiosis during the year differed significantly among different months, the highest percentage was on December (81%). The lowest percent in May (32%). Also there are a Significant effect ($P<0.05$) of the age and sex of caw on the percentage of infection with *Eimeria* spp.