تاثير نوع الاصابة للطفيليات الدمية على بعض الصفات الانتاجية في الاغنام العواسي التركي

ميساء احمد ناصر نصر نوري الانباري احمد علاء الدين طه
باحث استاذ استاذ مساعد
قسم الانتاج الحيواني/كلية الزراعة/جامعة بغداد الهيئة العامة للبحوث الزراعية /وزارة الزراعة
Maysaadiamond @yahoo.com

المستخلص

أجري البحث في محطة بحوث المجترات التابعة لدائرة ابحوث الزراعية/ وزارة الزراعة (25 كم غرب مدينة بغداد)، فضلا عن مختبر الفسلجة/كلية الزراعة/جامعة بغداد للمدة من 2015/03/1 والى 2015/09/15، على عينة مكونة من94 نعجة (عواسي تركي). بهدف دراسة تاثير الاصابة بالطيفليات الدمية على بعض الصفات الانتاجية كصفات النمو وصفات انتاج ومكونات الحليب، فبلغت نسبة النعاج السليمة من خلال فحص الطفيليات الدمية 70.21% في حين كانت نسبة النعاج المصابة 29.79% وان الفروق بين النسبتين كانت عالية المعنوية (P<0.01)، واوضحت نتائج الدراسة الحالية أن نسب توزيع الاصابة بأختلاف نوع الطفيلي للاغنام المصابة بالطفيليات الدمية تختلف معنويا (P<0.05) فيما بينها، ومن دراسة علاقة نوع طفيلي الدم في النعاج العواسي التركي وعدد من الصفات الاقتصادية ظهر انها كانت معنوية (P<0.05) مع اوزان الجسم ومعدل الزيادة الوزنية وهذه الصفات تأثرت معنويا (P<0.05) بنوع الطفيلي، فعند الميلاد كان اقصى معدل وزن للحملان والبالغ 3.36± 0.19 كغم لصالح الحملان الناتجة من امهات مصابة بأكثر من نوع من الطفيليات في حين جاءت الحملان الناتجة من امهات مصابة بالثيليريا بأدنى وزن عند الميلاد (2.83 ± 0.15 كغم)، اما صفات انتاج الحليب وطول موسم الحليب لم تتاثر معنويا بأختلاف نوع الطفيلي في دم النعاج ان كان انابلازما وثايليريا وبابيزيا او متعددة.

الكلمات المفتاحية: النمو، الحليب، حملان، شدة اصابة، مقاومة، النعاج، ثليريا

* البحث مستل من اطروحة دكتوراة للباحث الاول

The Iraqi Journal of Agricultural Sciences –1672-1676: (6) 48/ 2017 Nasir & et al.

THE EFFECT OF KIND BLOOD PARASITE INFECTION ON SOME PRODUCTIVE TRAITS IN TURKISH AWASSI SHEEP

M. A. Nasir N. N. Al- Anbery A. A. Taha
Lecturer Prof. Assist.Prof.
Dept. Animal Production -Coll. Agric. Univ. Baghdad. Office Agric. Researches Min. Agriculture
Maysaadiamond @yahoo.com

ABSTRACT

This study was conducted at the Ruminants Researches Station (25 km west of Baghdad) as well as the Directorate for Agricultural Researches / Ministry of Agriculture, as from the Reproductive laboratory at the College of Agriculture/University of Baghdad from 01/03/2015 to 15 / 09/2015 on sample 94 awassi dams . In order to study effect infection on production traits to growth traits , The percentage of healthy dams was 70.21%, while the proportion of ewes was 29.79% and the differences between the two were highly significant (P <0.01) The results of the current study showed that the percentage distribution of the difference between the parasite type of the sheep infected with the parasites is significantly different (P <0.05) among them. Body weights and mean weight gain were affected significantly (P <0.05) by parasite type a parasite, at birth day was the maximum means of the weight of the lambs of 3.36 ± 0.19 kg for the lambs resulting from dams infected with more of type parasites while lambs resulting from infected dams *Theileria* came the lowest weight at birth 2.83 ± 0.15 kg The characteristics of the production of milk and the length of the milk season did not significantly affect the difference in the type of parasite in the blood of dams that had *Anaplasma, Thailleria,Babesia,*or multipl.

Key word: damps , milk , incidence, resistance, reproduction.
***Port of Ph.D. Dissertation of the first author**
***Received:25/4/2017, Accepted:27/2/2018**

المقدمة

تعد الصحة الحيوانية من أهم الجوانب المتعلقة بالإنتاج الزراعي الحيواني وذلك لأثرها المباشر في إنتاجية القطيع وأثرها على الصحة العامة AL-Amari،(3) لذلك تتم دراسة الأمراض المختلفة التي تتعرض لها الحيوانات في حياتها، ومن اهم الامراض او المشاكل التي تواجه مربي الحيوان هي الاصابة بالطفيليات الدمية (Blood parasites) التي تصيب الأغنام مما ينعكس سلبا على حالة الحيوان الصحية والإنتاجية، والاصابة بخمج الطفيليات الدمية المتمثلة بداء الحمى الصفراء (*Theileriosis*) وداء الكمثريات (*Babesiosis*) والانابلازما (*Anaplasmosis*) في الحيوانات المجترة من الامراض الخطيرة المنتشرة في العالم لما لهذه الطفيليات أهمية كبيرة في احداث خسائر اقتصادية مباشرة بسبب انخفاض اوزان الحيوانات المصابة وتناقص انتاجها من الحليب والصوف وارتفاع اعداد الهلاكات فضلاً عن تكاليف الادوية المستخدمة لعلاجها(Alsaad,6 و Radostitis وزملاؤه 12 وAl-Obaidi و Alsaad, 4). وان الامراض الطفيلية الدمية المنقولة بالقراد تغطي مساحات واسعة من العالم ولاتخلو منها إلا بعض المناطق في العالم مثل المرتفعات الجبلية المغطاة بالثلوج أو المناطق الصحراوية القاحلة، كما ان الاصابة العالية بطفيليات الدمية ناتج عن البيئة المفضلة لبقاء وتكاثر المفصليات الناقلة والمسؤولة عن انتقال الطفيليات في الأغنام المرباة تحت أنظمة الأدارة والتربية المكثفة وشبه المكثفة Adejinmi وزملاؤه (1)، مما يجعل عملية السيطرة على هذه الأمراض أكثر تعقيدا ولاسيما ظهور بعض حالات المقاومة عند الأستعمال المتكرر Radostitis وزملاؤه (11). يعتمد انتشار الطفيليات وشدة الاصابة اعتمادا كبيراً على نوع الطفيلي ونوع الحيوان والظروف البيئية المحلية مثل الرطوبة ودرجة الحرارة وهطول الأمطار والغطاء النباتي والممارسات الإداريةGhanem وزملاؤه (8). لذلك جاءت هذه الدراسة لبيان تاثير الاصابه ونوعها على الصفات الانتاجية في الاغنام.

المواد وطرائق العمل

اجري البحث في محطة بحوث المجترات التابعة للهيئة العامة للبحوث الزراعية/ وزارة الزراعة، للمدة من 2015/03/01 ولغاية 2015/09/15، على عينة مكونة من94 نعجة (عواسي تركي) ومواليدها البالغ عددهم 52 . تم جمع 5مل من الدم من الوريد الوداجي (Jugular vein) من كل حيوان في انبوبة جمع مضاف لها مانع تخثر من نوع K2 EDTA من انتاج شركة AFCO الاردنية، جهزت المسحة الدمية (طريقة المسحة الدمية الخفيفة) من دم النعاج بعد عملية جمع الدم مباشرة وذلك بأخذ قطرة من الدم باستخدام ساق زجاجي دقيق(سلايد) وفرشت باستخدام ساق زجاجي نظيف وثبتت باستخدام الكحول المثيلي وتركت لتجف مدة 3 دقائق بعدها صبغت بصبغة كمزا بعد تخفيفها بتركيز 10%،Al-Rubaie (5) وصبغت الشرائح لمدة نصف ساعة بعدها غسلت بالماء المقطر وفحصت تحت المجهر الضوئي باستخدام العدسة الزيتية Aktas 100x وزملاؤه (2). سجلت اوزان الحملان عند الميلاد وعند الفطام ومعدل الزيادة الوزنية لكل حيوان اما قياسات انتاج الحليب فقيست لكل نعجة معتمدة في المحطة فتم وزن انتاج الحليب يومياً ولمدة اربعة اشهر لحساب انتاج الحليب اليومي وطول موسم الحليب والانتاج الكلي. تم تحليل البيانات احصائياً باستعمال البرنامج Statistical Analysis System –SAS (14) لدراسة تأثير نوع الاصابة على الصفات الانتاجية وقورنت الفروق المعنوية بين المتوسطات باستخدام اختبار Duncan (7) متعدد الحدود من خلال تطبيق طريقة متوسطات المربعات الصغرى (Least square means).

الانموذج الرياضي.

$$Yijkl = \mu + Ai + Pj + Tk + eijkl$$

Yijkl: قيمة المشاهدة لكل صفة. Ai: تأثير نوع الطفيلي وPj: تأثير تسلسل الدورة الانتاجية (من الاولى الى الرابعة) و Tk: تاثير نوع الولادة (مفردة ، توامية) وeijkl: الخطا العشوائي الذي يتوزع طبيعيا بمتوسط يساوي صفر وتباين قدره σ^2e.

النتائج والمناقشة

يتبين من الجدول 1 ان النسبة المئوية للاصابة بالطفيليات الدمية في النعاج العواسي التركي والبالغة عددها 94 نعجة بلغت نسبة النعاج السليمة من خلال فحص طفيليات الدمية 70.21% في حين كانت نسبة النعاج المصابة 29.79% وان الفروق بين النسبتين كانت عالية المعنوية ($P<0.01$)، وان اصابة 28 نعجة من مجموع 94 نعجة تعد مؤشراً لاستعداد تلك الحيوانات للاصابة بطفليات الدم على الرغم من

ان الدراسة اجريت في واحدة من اهم وافضل محطات تحسين المجترات ومنها الاغنام والتي هي تابعة للهيئة العامة للبحوث الزراعية وتتبع برامج رعاية صحية وبيطرية بشكل متواصل ومن مختصين، علما ان خروج القطيع للرعي يوميا في السنوات الاخيرة قد يعد احد اسباب الاصابة ان الاصابة بالطفيليات تعد من الواسمات الخطيرة على حيوية وأنتاجية الحيوان مما يؤثر على المردود الأقتصادي له (3).

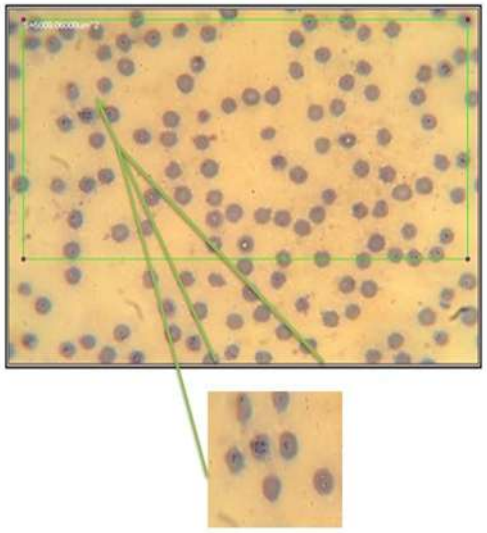
جدول 1. العدد والنسبة المئوية للعينات المدروسة على وفق الاصابة بالطفيليات الدمية لدى النعاج العواسي التركي

عدد الحيوانات المفحوصة	العدد	النسبة المئوية (%)
السليمة	66	70.21
المصابة	28	29.79
المجموع	94	% 100
قيمة مربع كاي (χ^2)	----	** 15.361
** (P<0.01).		

نسبة الاصابة حسب نوع طفيلي الدم لدى النعاج العواسي التركي: اظهرت نتائج الدراسة الحالية أن نسب توزيع الاصابة بأختلاف نوع الطفيلي للاغنام المصابة بطفيليات الدمية والبالغ عددها 28 نعجة تختلف معنويا (P<0.05) فيما بينها، وسجلت اعلى نسبة (39.29%) لجنس الانابلازما وتلتها الاصابة بالطفيلي جنس ثايليريا (28.57%) في حين كانت ادنى من ذلك فيما يخص الطفيلي جنس بابيزيا (17.86%)، أما نسبة الاصابة بأجناس اخرى من الطفيليات أو لاكثر من جنس فقد بلغت (14.29%) فقط كما هو واضح في الجدول 2 ويتضح من الاشكال1 و2 اجناس طفيليات الدمية التي تم تشخيصها في دم النعاج العواسي التركي المصابة والبالغ عددها 28 نعجة والتي شكلت نسبة (29.79%) من مجموع النعاج التي شملتها الدراسة الحالية.

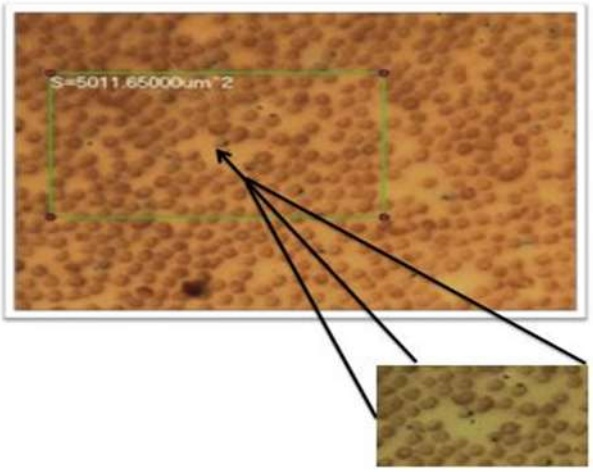
جدول 2. العدد والنسبة المئوية للعينات المصابة حسب جنس طفيلي الدم لدى النعاج العواسي التركي

جنس الطفيلي	العدد	النسبة المئوية (%)
انابلازما	11	39.29
ثايليريا	8	28.57
بابيزيا	5	17.86
مختلطة	4	14.29
المجموع	28	% 100
قيمة مربع كاي (χ^2)	----	*4.289
* (P<0.05).		



أ

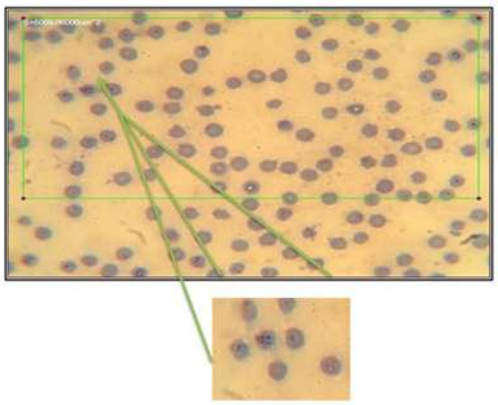
أ- طفيلي جنس ثايليريا (*Theileria*) و ب- انابلازما (*Anaplasma*) بقوة تكبير 100x.



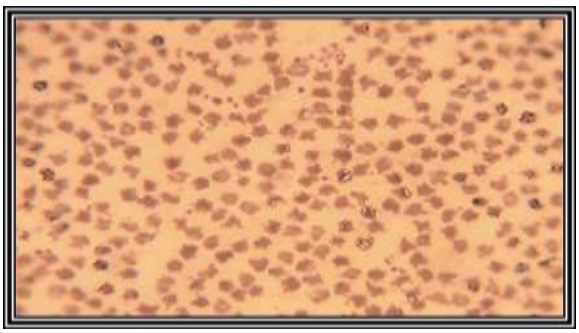
ب

ب طفيلي نوع انابلازما

الشكل 1. مسحة دمية من طفيلي جنس



أ



ب

الشكل 2 مسحة دمية من طفيلي جنس أ- ***بابيزيا (Babesi)*** **و ب- طفيليات مختلطة او اكثر من جنس بقوة تكبير 100x**

علاقة جنس الطفيلي الدم في النعاج العواسي التركي بصفات النمو لدى حملانها : يظهر من الجدول 3 علاقة جنس طفيلي الدم في النعاج العواسي التركي مع وزن الجسم عند الميلاد وعند الفطام ومعدل الزيادة الوزنية بينهما، ويتضح أن كافة هذه الصفات تأثرت معنويا (P<0.05) بجنس الطفيلي، فعند الميلاد كان اقصى معدل وزن للحملان والبالغ 3.36 ± 0.19 كغم لصالح الحملان الناتجة من امهات مصابة بأكثر من جنس كما في الجدول 3 وتلتها الحملان الناتجة من امهات مصابة بطفيلي جنس بابيزيا (3.27 ± 0.26 كغم) في حين جاءت الحملان الناتجة من امهات مصابة بالثيليريا بأدنى وزن عند الميلاد (2.83 ±0.15 كغم)، وكان الاتجاه مقاربا لذلك فيما يخص الوزن عند الفطام، إذ بلغ معدل الوزن 0.36±0.52 و17.51± 0.49و20.36± 0.82 و21.72 ± 0.61 كغم للحملان الناتجة من امهات الحملان المصابة بالانابلازما في عمر 134يوم تكون اقل وزنا من نظيراتها بنسبة3%، وقد لاحظ كل من Al-Amari (3) و Jonathan و David (9) ان الحملان المصابة بالثايليريا تعاني من الهزال والتهاب الاغشية المخاطية والعقد اللمفاوية وايضاً الحيوانات المصابه بالببيزيا فانها تعاني فقر الدم والشحوب AL-Amari(3) و Rahbari وزملاؤه (13) و Sim، (15). اما معدل الزيادة الوزنية بين الميلاد والفطام فقد بلغ اقصاه (18.36± 1.17 كغم) وادناه (14.68 ± 0.37 كغم) للحملان الناتجة من امهات مصابة بأنواع اخرى نتيجة لقلة عدد المشاهدات مقارنة بالانواع الاخرى غيرالمشار اليها في الجدول 3 او مثيلاتها الناتجة من امهات تعاني من الاصابة بالطفيلي من جنس ثايليريا. إن التباين المعنوي في صفات النمو بأختلاف جنس الطفيلي في دم الامهات مؤشر على ضرورة تشخيص ذلك عند تطبيق البرامج الصحية والعلاج أي ان تدعيم الحيوانات واعطاء العلاج يكون على وفق نوع المسبب وليس بصورة عامة لتحقيق فعالية اكبر من العلاج ولتقليل نسبة وشدة الاصابة وتأثيراتها على الامهات وادائها المستقبلي بما في ذلك اداء مواليدها، كما ان أن تأثير الإصابة الطفيلية يختلف باختلاف الأجناس وذلك نتيجة اختلاف المقاومة والادوار لهذه الأجناس من الجهاز المناعي لجسم الحيوان، إذ سيعمل على مواجهة الطفيليات على اختلاف أجناسها وتأثيراتها بطرائق مختلفة واحيانا متماثلة Al-Rubaie (5).

جدول 3. علاقة جنس طفيلي الدم في النعاج العواسي التركي بصفات النمو لدى حملانها

جنس الطفيلي	عدد الاصابات	المتوسط ± الخطأ القياسي (كغم)		
		الوزن عند الميلاد	الوزن عند الفطام	معدل الزيادة الوزنية
انابلازما	11	b 0.04 ±3.09	a 0.52 ±20.36	a 1.08 ±17.27
ثايليريا	8	b 0.15 ±2.83	b 0.49 ±17.51	b 0.73 ±14.68
بابيزيا	5	a 0.26 ±3.27	a 0.82 ±20.36	a 0.92 ± 17.36
مختلطة	4	a 0.19± 3.36	a 0.61 ± 21.72	a 1.17 ±18.36
مستوى المعنوية	المجموع 28	*	*	*

المتوسطات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنويا فيما بينها.
* (P<0.05).

علاقة جنس طفيلي الدم في النعاج العواسي التركي بانتاج الحليب وطول موسم الانتاج: يتبين من الجدول 4 علاقة جنس طفيلي الدم في النعاج العواسي التركي بأنتاج الحليب وطول موسم الانتاج خلال الموسم الانتاجي الذي اجريت فيه الدراسة، ويتضح ان التباين في انتاج الحليب اليومي (1.006 ± 0.26 و0.982± 0.15 و0.907 ± 0.21 و 1.029 ±0.17 كغم) والكلي (116.38± 18.51و114.94± 15.36و104.92± 19.05 و120.19± 15.69 كغم) لايختلف معنويا (P<0.05) بأختلاف جنس الطفيلي في دم النعاج ان كان انابلازما وثايليريا وبابيزيا ومختلطة Mixed infection بالتتابع وكذلك كان اتجاه النتائج فيما يخص طول موسم الحليب في هذه الدراسة.

جدول 4. علاقة جنس طفيلي الدم في النعاج العواسي التركي بأنتاج الحليب وطول موسم الانتاج

جنس الطفيلي	عدد الاصابات	المتوسط ± الخطأ القياسي		
		انتاج الحليب اليومي (كغم)	انتاج الحليب الكلي (كغم)	طول موسم الحليب (يوم)
انابلازما	11	a 0.26 ±1.006	a 18.51 ±116.38	a 8.72 ± 115.69
ثايليريا	8	a 0.15 ±0.982	a 15.63 ±114.94	a 7.39 ±117.05
بابيزيا	5	a 0.21 ± 0.907	a 19.05 ±104.72	a 7.82 ±115.46
اخرى	4	a 0.17 ± 1.029	a 15.69 ±120.19	a 6.33 ±116.81
مستوى المعنوية	المجموع 28	ns	ns	Ns
المتوسطات التي تحمل حروفاً متماثلة ضمن العمود الواحد لاتختلف معنويا فيما بينها.				

REFERENCES

1. Adejinmi, J.O, N.A. Sadiq, S.O. Fashanu, O.T. Lasisi . and S. Ekundayo. 2004. Studiesn on the blood parasites of sheep in Ibadan, Nigeria. African.J.biomed.RES. vol.7(1): 41-43

2. Aktas, M., K. Altay. and N. Dumanll. 2006. Determination of prevalence and risk factors for infection with *Babesia ovis* in small ruminants from turkey by polymerase chain reaction. Parasitology Research.100(4):797-802

3. AL-Amari, F. O. K. 2008. Study in epidemiological some tick-translation diseases *(Altheleraa* disease, *babesia* .*anaplasma*) in sheep massacre of Karbala Message Majstar .College Veterinary Medicine . University of Baghdad.pp:148

4. Al-Obaidi, QT. and KM. Alsaad. 2004. A clinical ,hematological and pathologicalstudy of sheep naturally infected with *Theileria.hirci* Iraq. J Vet Sci:18: 165-175

5. AL-Rubaie, H. M. A. S .1999. Epidemic Disease *Altheleraa* Thannulata in the Major Breeding Cattle Station in Ishaqi. Ph.D Dissertation at the Collage of Veterinary Medicine, University of Baghdad. pp: 160

6.Alsaad, KM. 1999. Clinical, Hematological and Biochemical Studies on *anaplasmosis* in Local Cattle Breed. M.Sc.Thesis ,College of Veterinary Medicine,University of Mosul.pp:120

7. Duncan, D.B. 1955. Multiple Rang and Multiple F-test. Biometrics. 11

8. Ghanem, Y.M., M.H. Naser, A.H. Abdelkader. and A. Heybe. 2009. An epidemio-coprolopgical study of *protozoan* and *nematode* parasites of ruminants in tropical semi-arid district of Somaliland (Northern of Somalia). Kafrelsheikh Veterinary Medical. J :760 – 787

9. Jonathan W, and D. Pulford, .2013. *Theileria:* The risks of ticks Ministry for Primary Industries, and Allen Heath, AgResearch, Wallaceville.pp:

10. Lise G., O. Ingrid, S. S. Håvard, and S. Snorre .2011. Prevalence of *Anaplasma* phagocytophilum .infection and effect on lamb growth.. Acta Veterinaria Scandinavica 2011, 53:30

11. Radostites, O.M., D.C. Blood, and C. C. Gay. 1994. Veterinary Midicine Atextbook of the Disease of Cattle, Sheep, Pigs, Goats, and Horses.,7ed.,Bailliere Tindall.pp:

12. Radostitis, O.M., C.C. Gay, D.C. Blood, and A. Hinchcliff. 2000. Veterinary Medicine, A text of the Diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. 9th ed. Philadelphia: WB Saunders Com pp: 1289-1324

13. Rahbari, S., S. Nabian, Z. Khaki, N. Alidadi. and J. Ashrafihelan 2008. Clinical ,haematologic and pathologic aspects of experimental ovine *Babesiosis* in Iran.Iranian Journal of Veterinary Research.9(1),59-64

14. SAS. 2012. Statistical Analysis System, User's Guide. Statistical.Version 9.1th ed. SAS. Inst. Inc. Cary .N.C. USA

15. Sima, S. 2012. *Protozoan* Diseases in Farm Ruminants. University of Mehmet Akif Ersoy, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Internal Medicine,Turkey.pp: 250 .