مجلة القادسية للعلوم الصرفة المجلد 16 العدد 4 سنة 2011

تسجيل جديد لبعض الطفيليات في الخفاش في محافظة البصرة

أ.م.د. سوزان عبد الجبار عبد العزيز، م. نادية كاظم ثامر، إسماعيل صادق و مروة علي

فرع الأحياء المجهرية، كلية الطب البيطري، جامعة البصرة

الخلاصة:

تم اصطياد (١٧) خفاش من منطقة ميناء المعقل في محافظة البصرة، وذلك للتحري عن الطفيليات الموجودة في الدم والأمعاء. لوحظ من الدراسة الحالية خلو الحيوانات المصطادة من طفيليات الدم، إلا انه تم تسجيل أنواع جديدة من المثقوبات المعوية، وهي كل من: *Plagiorchis vespertilionis, Anchitrema sanguinum, Prosthodendrium urna chilostomum, Prosthodendrium*. وكانت نسب الإصابة متراوحة مابين ٦٤.٧٠٥% و 17.6%. أما شدة الإصابة فكانت مابين11.2 - 2. يعد هذا التسجيل الأول لهذه المثقوبات على نطاق محافظة البصرة في الخفاش (السلالة العراقية).

المقدمة :

يشكل الخفاش أو الوطواط نسبة ٢٠% من اللبائن البرية في العراق(١، ٢) و توجد عدة أنواع منها بأشكال وألوان مختلفة.وتتميز هذه الثديات بان أجسامها قصيرة في الغالب مع وجود رأس غليظ على الصدر وقد تحورت أطرافها الأمامية إلى أجنحة للطيران (3).

ينحصر غذاء الخفاش على الثمار والحشرات وأحيانا بأكل الفقريات الصغيرة، كما إن بعض الأنواع التي تستوطن أمريكا تتغذى بامتصاص دماء الحيوانات، قد يصل النوع الأضخم في العالم الى حوالي ٤ متر حيث يصل طول جناحيه فقط الى أكثر من ٢ متر وعادةً ما يستوطن الكهوف (4).

كانت ولازالت الخفافيش تشكل مكانة كبيرة في السلم الإحيائي لما تتصف به هذه الحيوانات من صفات، وذلك لتنوعها وكثرتها لتشمل جميع بقاع الأرض، وكذلك التنوع في الغذاء الذي تتناوله هذه الحيوانات وطبيعة معيشتها. كان لابد من إعطاءها بعض الأهمية ومحاولة دراستها من كل النواحي بدأ بالنواحي السلوكية وانتهاء بوظائفها الفسلجية والهرمونية ومن هنا ظهرت هذه الدراسة الأولية لغرض الكشف عما موجود بداخل هذه الحيوانات من طفيليات، أن كانت أوالي أو ديدان.

عند حلول الشتاء تلجأ الوطاويط الى السبات الشتوي وتستمر هذه الفترة لمدة ٢-٤ أشهر (5) في الفترة الخريفية، وقبل أن تذهب الى السبات بمدة معينة تكون الخفاشات نمت جيداً فتأكل كثيراً وبذلك تخزن كمية كبيرة من الشحم في أجسامها فتتغذى بها وتمدها بالطاقة أثناء فترة السكون وغياب الحشرات (5). تتضح أهمية الخفافيش الاقتصادية بعضلاتها التي تعتبر من أجود أنواع

المخصبات (4) إضافة لأهميتها البيئية، إذ أتضح بأنها تعمل على تقليل نسبة الحشرات في البيئة فتساهم بذلك في عملية السيطرة الإحيائية (6). أما أهميتها الصحية فتشمل بنقلها لبعض الطفيليات التي تصيب حيوانات فقرية أخرى والإنسان مسببة له مجموعة من الإمراض المسماة بالأمراض ذات المنشأ الحيواني Zoonotic diseases.

حيث أشار (7) الى إصابة الخفاش في اليمن بالمثقوبات *Heterophyes heterophyes*، كما سجل (8) إصابة الخفاش بأوالي الدم *Trypanasoma dionisii*, ، وكذلك (9) شخص طفيليات الدم في الوطاويط وسجل إصابتها بالمثقبيات.

لقد درست الخفاشات من قبل العديد من الباحثين في العالم منها دراسة; في الهند (10, 11)، ودراسة في اليمن من قبل (7, 12) . في مصر تمت دراسة من قبل (13, 14)، وفي جيكوسلوفاكيا فقد قام(15) بدراسة طفيليات الخفافيش, و (16) سجل العديد من الديدان المتطفلة في الخفاش المكسيكي، أما .(17) فقد قاما بدراسة الديدان الشريطية في الخفافيش في تايوان.

أما في العراق فقد درست الخفاشات من قبل(18)وسجل إصابتها بعشرة أنواع من المتقوبات، بينما سجل (19) إصابة الخفاش قي العراق بنوعين من المثقوبات. إلا أن (20) سجل نوعين أخريين من الديدان الشريطية متطفلة على الخفاش، وأضاف (21) نوع ثالث متطفل على الخفاش السلالة العراقية.

في دراسة قام بها (21) تم تسجيل إصابة الخفاش بثلاثة أنواع من الديدان الخيطية. ومما تقدم نلاحظ إن الخفاشات في العراق بصورة عامة وفي البصرة بصورة خاصة بحاجة الى المزيد من الدراسات لتسليط الضوء على دورها كعامل ناقل للطفيليات. لذا كان الهدف من هذه الدراسة تنبيه الباحثين والمتخصصين بضرورة أجراء المزيد من الدراسات حول هذا الحيوان.

المـواد وطـرق العمـل:

تم جمع (١٧) خفاشاً من نوع *Tophozous undivetris* (حدد الجنس والنوع حسب آخر تصنيف لمتحف التاريخ الطبيعي ببغداد) جمعت العينات من منطقة ميناء المعقل وسط محافظة البصرة . استخدمت في عملية الجمع عصا طويلة يتم بواسطتها إسقاط الوطواط الى الأرض ثم تلقط بأكياس ورقية مثقبة لتسمح للحيوان بالتنفس. استغرقت عملية الجمع حوالي (٥) أشهر بدا من شهر تشرين الثاني ٢٠٠٧ ولغاية شهر آذار ٢٠٠٨ . جلبت العينات وهي على قيد الحياة الى مختبر الطفيليات في كلية الطب البيطري بجامعة البصرة. شرحت بعد تخديرها بمادة الايثر وحسب طريقة (22) ذلك بفتح منطقة الصدر والبطن بعد إزالة الفرو، عزلت بعد ذلك الأحشاء الداخلية في محلول فسلجي من كلوريد الصوديوم بتركيز ٩%. كما مبين في الصورة (1).

فحصت الأحشاء بحثاً عن الطفيليات، حيث تم عزل كل عضو على حدة في طبق بتري نظيف، قطعت الأعضاء وفحصت بواسطة المجهر التشريحي، عزلت القناة الهضمية وفحص الكبد والطحال وفتحت القناة الهضمية بواسطة مقص صغير بعد تقطيعها الى أجزاء صغيرة وملاحظة الطفيليات الموجودة فيها.عزلت الديدان المتطفلة في القناة الهضمية (اغلبها مثقوبات) حيث تم التقاطها

بواسطة ماصة زجاجية و حفظها بمادة الفورمالين بتركيز ١٠% في قناني زجاجية، والبعض الآخر حفظت في مزيج من الكحول – كليسرين.

عزلت الطفيليات وتم اعتماد الصفات العامة والدقيقة للكشف عن نوع وجنس الطفيلي وبأعتماد المصدر (23).

أما فيما يتعلق بالدم فقد عملت مسحات دموية لكل عينة وصبغت بواسطة صبغة كمزة، ثم فحصت الشرائح بواسطة المجهر الضوئي بحثاً عن الطفيليات الدموية.

صورة (١): توضح الخفاش بعد التخدير والتثبيت لغرض التشريح

النـــتـــــائج:

لوحظ من خلال قتل وتشريح الخفافيش وعند إجراء المسحات الدموية عليه عدم وجود أي نوع من طفيليات الدم فيها، فعدت نماذج سالبة (Negative).

أما عمليات الفحص للتقصي عن الديدان المعوية في الجهاز الهضمي فأنتجت دودة شريطية واحدة، كانت مقطوعة الرأس ولم يسعفنا الحظ في تصنيفها والكشف عن جنسها ونوعها.

بينما تم الحصول على (١٠٠) مثقوبة مختلفة الأشكال وذات صفات تختلف من واحدة لأخرى. كما يلاحظ في جدول (١) و (٢).

جدول (١): أعداد الحيوانات المصابة مع النسبة المئوية للإصابة بكل مثقوبة. مع ملاحظة وجود إصابة مختلطة (الإصابة بأكثر من مثقوبة).

نوع المثقوبات	*Plagiorchis vespertilionis*	*Anchitrema sanguinum*	*Prosthodendrium chilostomum*	*Prosthodendrium urna*
عدد الحيوانات المصابة	٥	١١	٨	3
النسبة المئوية للإصابة	٢٩.٤١%	٦٤.٧٠٥%	%47.058	17.6%

**ملاحظة: لوحظ وجود أكثر من مثقوبة ضمن نفس العينة،(إصابة مختلطة).

جدول (٢): تلاحظ معدل أعداد كل مثقوبة مع تسجيل شدة الإصابة بكل واحدة على حدة.

نوع المثقوبات	*Plagiorchis vespertilionis*	*Anchitrema sanguinum*	*Prosthodendrium chilostomum*	*Prosthodendrium urna*
معدل عدد المثقوبات في الخفاشات المصابة	٥٦	٢٨	١٦	٩
شدة الإصابة	١١.٢	٢.٥٤	٢	٣

تم استخدام العدسة المدرجة (Ocular) في تسجيل أبعاد كل مثقوبة، واستخدمت الـ Camera Lucida في رسم بعض النماذج. أما لأغراض التصوير فأستخدمت الكاميرا دجيتال لذلك. وعموماً بعد مقارنة الصفات التشخيصية لبعض المثقوبات مع الصفات التصنيفية العامة يمكن القول إن بعضٍ من المثقوبات المعزولة تعود تصنيفياً الى:

1- *Prosthodendrium chilostomum*

مثقوبة قصيرة متضخمة في المنطقة الخلفية، يكون المحجم الفمي اكبر من المحجم البطني، المحجم البطني صغير نسبياً، المبيض مفصص يقع الى الأمام من المحجم البطني، أما الخصى فتقع خلف المبيض. أبعاد المثقوبة حوالي ١-١.٣ملم طولاً و ٠.٨-١ملم عرضاً. كما ملاحظ في الشكل (١، أ، ب، ج)

2- *Plagiorchis vespertilionis*

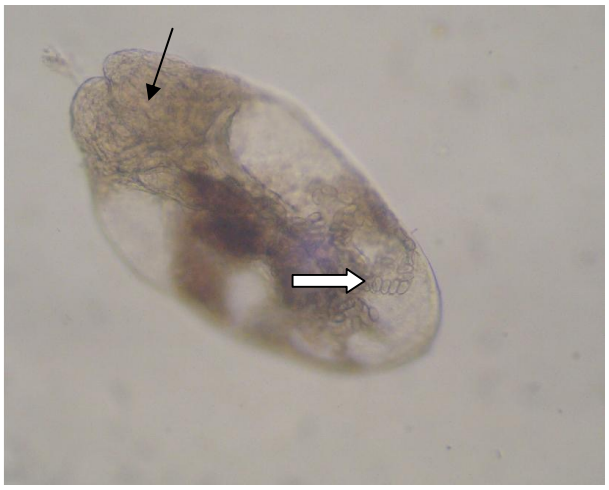
الصفات العامة: الجسم متطاول، الكيوتكل مشوك، أبعادها ١.٤٨٠-٢.٣٧٠ ملم. وبعرض ٠.٣٠٠- ٠.٧٠٠ ملم. وضوح المحجمين الفمي والبطني والأخير يوجد في الثلث الأمامي من جسم المثقوبة. مريء قصير نسبياً وردب معوي متطاول ليمتد الى مؤخر الجسم. أما الفتحة التناسلية فتقع في منتصف الجسم، المبيض بيضوي ويقع خلف المحجم البطني، أما الخصى فتكون بيضوية أو دائرية تقعان الى الخلف من المبيض.أما البيوض فبيضوية وصغيره الحجم نسبياً. الشكل (٢، أ، ب، ج).

3- *Anchitrema sanguinum*

وصلت أبعاد هذه المثقوبة الى حوالي ١.٠٢- ١.٥ملم، اماعرضها فكان ٠.١٨- ٠.١ ملم، لوحظ الكيوتكل أملس ، مع ردبان معويان قصيران أما المبيض والخصى فتتواجد في الثلث الأمامي من الجسم. الرحم كثير الالتفافات وممتلئ بيوض كثيرة العدد وصغيرة الحجم. كما ملاحظ في الشكل (٣،أ، ب).

4- *Prosthodendrium urna*

وهي مثقوبة صغيرة الحجم، ذات مقدمة نحيفة ومؤخرة برميلية الشكل. أما قياساتها فهي: تراوح طلها مابين ٠.٥٠- ٠.٧٥ ملم، وعرضها مابين ٠.٢٩- ٠. ٥٠ ملم. تحوي محجمان فمي وبطني شبه متساويان بالقياس. المبيض خلفي الموقع، مع جليد tegument خشن أو مجعد. شكل (٤).



(١، أ)

(١، ب)

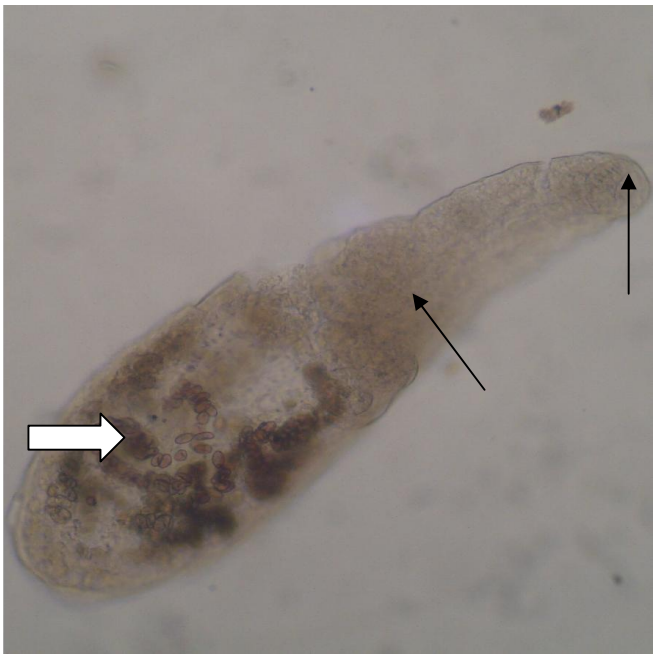
(١، ج)

(٢، أ)

(٣، أ)

(٢، ب)

(٣، ب)



(٢، ج)

(٤)

الصور (١، أ، ب، ج): تمثل المثقوبة *Prosthodendrium chilostomum* ، يمكن ملاحظة الشكل البرميلي.

الصور (٢،أ، ب، ج): تمثل المثقوبة *Plagiorchis vespertilionis*

الصورة (٣، أ، ب): تمثل المثقوبة *Anchitrema sanguineum*.

الصورة (٤): تمثل المثقوبة *Prosthodendrium urna*.

السهم (↙) يمثل المحجمين الفمي والبطني. أما السهم (⇨) يمثل الرحم المتلىء بالبيوض.

المنـاقشـة:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية عدم وجود طفيليات دموية، وهذا ربما يمكن أن يعزى الى احتمال خلو الأنواع المتواجدة في محافظة البصرة من طفيليات الدم، أو ربما يعزى الى كون المسحات التي تم عملها سميكة القوام فلم تظهر أي طفيلي.

سجل (8) إصابة الخفاش بمثقبيات من نوع *Trypanosoma dionsii, T. leleupi* وذلك عن فحصه (١٠٠) عينة من الخفاشات. أما (9) فقد سجل إصابة الخفاش بضربين Trypomastigotes تعود الى نوع واحد من المثقبيات هي *Trypanasoma magnusi*.

لوحظ خلال الدراسة الحالية الكشف عن ثلاثة أنواع جديدة من المثقوبات المعوية والتي تسجل لأول مرة على نطاق محافظة البصرة، كما تم العثور على دودة شوكية الرأس لم يتم التوصل الى تصنيف دقيق لها بسبب قلة الأعداد التي عثر عليها.

عند مقارنة النتائج التي تم التوصل اليها في هذا البحث مع دراسات أخرى، ممكن ملاحظة التالي:

سجل (18) إصابة الخفاش بعشرة أنواع مختلفة من المثقوبات وذلك عند إجراء مسحاً لحوالي (١٠٠) خفاش. أما(19) إصابة الخفاش (السلالة العراقية) بنوعين من المثقوبات هما *Plagierchis vespertillanis* and *Proslhodeudnium ovimagnesum*. أما(21) فقد سجل إصابة الخفاش بالمثقوبة *Plagierchis koreanus*.

خلال الدراسة الحالية لوحظ ارتفاع ملحوظ بنسبة الإصابة وشدتها في الخفافيش قيد الدراسة وذلك بالرغم من كون البحث اجري في أشهر كانت الحيوانات فيها بحالة سبات، ربما يعزى ذلك بسبب كمية الغذاء المتناولة قبل حالة السبات وكثرة تغذيتها على أنواع مختلفة من الغذاء بضمنها الحشرات.

نفس الحالة وجدها (5) وعللها بنفس السبب.

يستنتج من الدراسة الحالية إن الخفافيش تكون معرضة للعديد من الإصابات الطفيلية بسبب تنوع تغذيتها وتماسها المباشر مع الإنسان لذا ممكن أن تنقل العديد من الطفيليات إليه والى غذاءه وحيواناته.

المصـادر:

1- Ofarrell, M.J. and Bradley , W.G (1970). Activity Pathern of bats over a desert spring. J. Mamm. 15:18-26.

2- Marrison, D. L. (1964). The mammals of Arabia. Vol. 1. Evnest Benn limited, London.

3- Walker, E.P., Warnick ; K.I. , Lange, H.E., Viable , S.E. Hamlet , M.A., Daris and P.F. Wright (1964). Mammal of the world . Vol. II. The Johas. Hopkin. Press, Baltimore.

4- Brosset , A. (1962). The bats of central and western India. J. Bombayant. Hist. Soc. 59 (1) part 1: p1-58 carls bad carerus. New Mexico J. Parasitol. 52(2): 351-357.

5- Faust, E. C., Beaver , P.C. and Jung , R.C. (1975). Animal agents and vectors of human disease , 479 Pp ., Lea and Tenora, F. (1971). Trematodes of the genus *prostho .dendrium* Dofus 1931. (Lecithodendridae) Parasites of bats in afghristan. Folia Parasitol. (prah) 18: 127-138.

6- Al- Bobaae, K.(1988). Biology of the wide spread bat *Pipistrellus ruhi* in the middle of Iraq.

7- Macy, R.W. (1953). First report to human in testinal fluke *Hytrophyes* from a Yemen bat , *Rhinolophus Clivosas acrotis* J. Parasitol. 39:571.

8- Kadhim , A.H. Sukar, F.J. and AL- Mohdawi, S.K. (1976). *Trypanosoma* in chiroptera of Iraq. Tech. Bull. No.8, Biol. Res. Center , Baghdad.

9- Shamsuddin , M. and Mohammed , K.M. (1978). Observation the large bat trypanosomes of Iraq. Bull. Nat. Hist . Res. Center . 7 (2): 35-47.

10- Bhalerao, G.D. (1926). A new species of brema bodes species of *Lecithoclendrium.* Annals and Magazine of natural Misbry 18:229-304.

11- Segeindors- Brenal, F. (1966). Four trematodes from Korean buts with description of three new species .J. Nat. Parasitol. 42:200-207.

12- Macy, R.W. Heyneman , D. and Kautz, R.E. (1967). Recoids of trmatodes of the family lecithodendriidae, Dicroocliidae and. Hetrophyidae from chroptera collected I Egypt and Yemen. S.W. Arabia. Proc. Helminthol. Soc. Wash. 28:B-17.

13- Saoud , M.F.A. And Ramadan, M.M. (1976). Stud lesson trematodes of the genus. Lecithodenrium Loos 1896. from some Egyptian. Bats with adscription of two new species . J. Helminth. 24: 317-321.

14- Heyneman, J. and Macy, R.W. (1962). Helminthes reported from. Bats(chiroptera) in Egypt with illustrated key to commone . F lukes . J. Egypt Publ. with. Ass. 37:109-139.

15- Hurkova, J. (1964). Bat trematodes in (Czechoslovakia. II. Parasitization of bats as hosts of trematodes 28(1):
1-13.

16- Cain, G. D. (1966(. Helminthes parasites of bats from carls bad carerus. New Mexico J. Parasitol., 52 (2): 351- 357.

17- Sawada, I. and Harada, M. (1988). *Hymnolepis scotophili* Sp.n. (Cestoda : hyminolepididae) from *Scotophilus Kuhli* of Taiwan. Japan J. Parasitol 37:441-443.

18- Matskasi, I. (1980). Trematodes of bats. Iraq. Parasitol. Hung : 13:7-12.

19- Mahmoud , S.N. and Jawdet, S.Z. (1982). First record of two digenetics trematodes (*Pcagiorchis respertitioris* and *Prosthodendrium orimagnosum*) from the naked beillied tomb , bat , *Taphozous undirentirs* in Iraq. J. Biol. Sci. 13:59-60.

20- Sawada, I. and Mohammed, K.M. (1989). TW. New species of Hymenolepidid cestodes from Iraq with rewind of species of Savaineidid cestode. Proc. Jap. Soc. Syst. 2ool. 39:1-7.

21- Mohammed, K.M and Kagei, N. (1990). Nematodes Parasites of some Iraqi bats. But. Iraq Nat. Mist. Mus. 8(3): 167-783.

22- Al-Azizz, S. A. (2005). Epidemiological & Sero - Immunological studies of *Toxocara canis* (Werner, 1788) With record of some species of intestinal helminthes from stray dogs in Basarh Governorate. Ph. D. thesis. Education Collage . University Basrah. Pp: 163.

23- Yamaguti, S. (1961). Systema helminthum VIII. The trematodes of vertebrates. Part I and II. Inter Sci. Publ. Inc. New York: 1261 pp

مجلة القادسية للعلوم الصرفة المجلد 16 العدد 4 سنة 2011

A NEW RECORD FOR SOME PARASITES IN BAT IN BASRAH PROVINCE

Dr. Suzan, A. A. A. Al-Azizz, Nadia, K. Thamer, Ismail Sadiq, and Marwa Ali

Department of Microbiology, College of Veterinary Medicine, University of Basrah

SUMMARY:

Seventeen bat were hunted from the Ma'qal harbor region at Basrah province for detection on the presence parasites in blood and intestine.The present study noticed that all hunted animals were negative from blood parasites, while, a new intestinal trematodes were recorded, and it's : *Plagiorchis vespertilionis, Prosthodendrium chilostomum, Anchitrema sanguinum.* With a percentage infection between 17.6 - 64.70% and intensity of infection 2- 11.2 . Also, found Acanthocephalan worms but it couldn't do a complete classification for this parasite. This study considered as a new record for trematodes in bats (Iraqi strain) at Basrah governorate.