

## تسجيل جديد لبعض الطفيليات في الخفاش في محافظة البصرة

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 (17) 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 Prosthodendrium urna chilostomum*, وكانت نسب الإصابة متراوحة ما بين 64.705% و 17.6%. أما شدة الإصابة فكانت ما بين 11.2 - 2. يعد هذا التسجيل الأول لهذه المثقوبات على نطاق محافظة البصرة في الخفاش ( السلالة العراقية).

### المقدمة:

يشكل الخفاش أو الوطواط نسبة 20% من اللبائن البرية في العراق (1، 2) و توجد عدة أنواع منها بأشكال وألوان مختلفة. وتتميز هذه الثدييات 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 الفقرات الصغيرة، كما إن بعض الأنواع التي تستوطن أمريكا تتغذى بامتصاص دماء الحيوانات، قد يصل النوع الأضخم في العالم الى حوالي 4 متر حيث يصل طول جناحيه فقط الى أكثر من 2 متر وعادةً ما يستوطن الكهوف (4).

كانت ولا زالت 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 الوطواط الى السبات الشتوي وتستمر هذه الفترة لمدة 2-4 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 الأمراض 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 *Trypanosoma dionisii*، وكذلك (9) شخص طفيليات الدم في الوطواط وسجل إصابتها بالمثقوبات.

لقد درست الخفاشات من قبل العديد من الباحثين في العالم منها دراسة في الهند (11, 10)، ودراسة في اليمن من قبل (7, 12) . في مصر تمت دراسة من قبل (14, 13)، 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 تاوان.

أما في العراق فقد درست الخفاشات من قبل (18) وسجل إصابتها بعشرة أنواع من المتقوبات، بينما سجل (19) إصابة الخفاش في العراق بنوعين من المتقوبات. إلا أن (20) سجل نوعين آخرين 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 إجراء المزيد من الدراسات حول هذا الحيوان.

### المواد وطرق العمل:

تم جمع (17) 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 تلتقط بأكياس ورقية متقبة لتسمح للحيوان بالتنفس. استغرقت عملية الجمع حوالي (5) أشهر بدا من شهر تشرين الثاني 2007 ولغاية شهر آذار 2008 . 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 9% . 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 متقوبات) حيث تم التقاطها بواسطة ماصة زجاجية و حفظها بمادة الفورمالين بتركيز 10% في قناني زجاجية، والبعض الآخر حفظت في مزيج من الكحول - كليسرين. عزلت الطفيليات وتم اعتماد الصفات العامة والدقيقة للكشف عن نوع و جنس الطفيلي وباعتماد 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 (1): توضح الخفاش بعد التخدير والتثبيت لغرض التشريح

**النتائج:**

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 (100) مثقوبة مختلفة الأشكال وذات صفات تختلف من واحدة لأخرى. كما يلاحظ في جدول (1) و (2).

**جدول (1): أعداد الحيوانات المصابة مع النسبة المئوية للإصابة بكل مثقوبة. مع ملاحظة وجود إصابة مختلطة (الإصابة بأكثر من مثقوبة)**

Prosthodendrium urna	Prosthodendrium chilostomum	Anchitrema sanguinum	Plagiorchis vespertilionis	نوع المثقوبات
3	8	11	5	عدد الحيوانات المصابة
17.6%	%47.058	64.705%	29.41%	النسبة المئوية للإصابة

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

**جدول (2): تلاحظ معدل أعداد كل مثقوبة مع تسجيل شدة الإصابة بكل واحدة على حدة.**

Prosthodendrium urna	Prosthodendrium chilostomum	Anchitrema sanguinum	Plagiorchis vespertilionis	نوع المثقوبات
9	16	28	56	معدل عدد المثقوبات في الخفاشات المصابة
3	2	2.54	11.2	شدة الإصابة

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

#### 1- *Prosthodendrium chilostomum*

مثقوبة قصيرة متضخمة في المنطقة الخلفية، يكون المحجم الفمي أكبر من المحجم البطني، المحجم البطني صغير نسبياً، المبيض مفصص يقع إلى الأمام من المحجم البطني، أما الخصى فتقع خلف المبيض. أبعاد المثقوبة حوالي 1-1.3 ملم طولاً و 0.8-1 ملم عرضاً. كما ملاحظ في الشكل (1، أ، ب، ج)

#### 2- *Plagiorchis vespertilionis*

الصفات العامة: الجسم متطول، الكيوتكل مشوك، أبعادها 1.480-2.370 ملم. ويعرض 0.300-0.700 ملم. وضوح المحجمين الفمي والبطني والأخير يوجد في الثلث الأمامي من جسم المثقوبة. مريء قصير نسبياً وردب معوي متطول ليمتد إلى مؤخر الجسم. أما الفتحة التناسلية فتقع في منتصف الجسم، المبيض بيضوي ويقع خلف المحجم البطني، أما الخصى فتكون بيضوية أو دائرية تقعان إلى الخلف من المبيض. أما البيوض فبيضوية وصغيرة الحجم نسبياً. الشكل (2، أ، ب، ج).

#### 3- *Anchitrema sanguinum*

وصلت أبعاد هذه المثقوبة إلى حوالي 1.02-1.5 ملم، اما عرضها فكان 0.18-0.1 ملم، لوحظ الكيوتكل أملس، مع رديان معويان قصيران أما المبيض والخصى فتتواجد في الثلث الأمامي من الجسم. الرحم كثير الالتفات وممتلئ بيوض كثيرة العدد وصغيرة الحجم. كما ملاحظ في الشكل (3، أ، ب).

#### 4- *Prosthodendrium urna*

وهي مثقوبة صغيرة الحجم، ذات مقدمة نحيفة ومؤخرة برميلية الشكل. أما قياساتها فهي: تراوح طولها ما بين 0.50-0.75 ملم، وعرضها ما بين 0.29-0.50 ملم. تحوي محجمان فمي وبطني شبه متساويان بالقياس. المبيض خلفي الموقع، مع جليد tegument خشن أو مجعد. شكل (4).



(1، ب)



(1، أ)



(1، ج)



(3، أ)



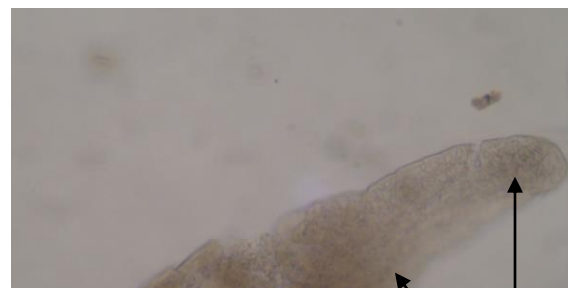
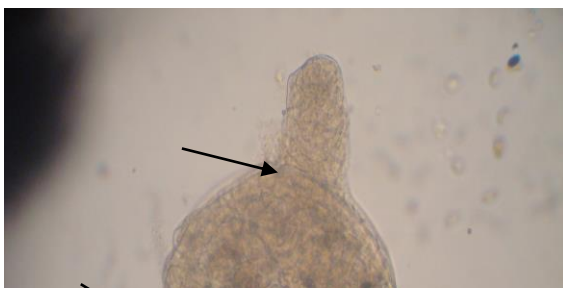
(2، أ)



(3، ب)



(2، ب)



(4)

(2، ج)

الصور (1، أ، ب، ج): تمثل المثقوبة *Prosthodendrium chilostomum* ، يمكن ملاحظة الشكل البرميلي.

الصور (2، أ، ب، ج): تمثل المثقوبة *Plagiorchis vespertilionis*

الصورة (3، أ، ب): تمثل المثقوبة *Anchitrema sanguineum*

الصورة (4): تمثل المثقوبة *Prosthodendrium urna*

السهم (  $\blacktriangleleft$  ) يمثل المحجمين الفمي والبطني. أما السهم (  $\Rightarrow$  ) يمثل الرحم الممتلئ بالبيوض.

### المنافشة:

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 بمتفقيات من نوع *Trypanosoma dionsii*, *T. leleupi* وذلك عن فحصه (100) عينة من الخفاشات. أما (9) فقد سجل إصابة الخفاش بضرابين *Trypomastigotes* تعود الى نوع واحد من المتفقيات هي *Trypanosoma 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، يمكن ملاحظة التالي:

سجل (18) إصابة الخفاش بعشرة أنواع مختلفة من المثقوبات وذلك عند إجراء مسحاً لحوالي (100) خفاش. أما (19) إصابة الخفاش (السلالة العراقية) بنوعين من المثقوبات هما *Plagierchis vespertillanis* and *Proslhodeudnium ovimagnesium*. أما (21) فقد سجل إصابة الخفاش بالمثقوبة *Plagierchis koreanus*.

خلال الدراسة الحالية لوحظ ارتفاع ملحوظ بنسبة الإصابة وشدهتها 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) وعلها 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.

### المصادر:

- 1- Ofarrell, M.J. and Bradley , W.G (1970). Activity Patheren 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 *protho . 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 *Hydrophytes* 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). Records of trematodes of the family Lecithodendriidae, Dicrocoeliidae and Heterophyidae from chiroptera collected in Egypt and Yemen. S.W. Arabia. Proc. Helminthol. Soc. Wash. 28:B-17.
- 13- Saoud , M.F.A. And Ramadan, M.M. (1976). Studies on trematodes of the genus Lecithodendrium Loos 1896. from some Egyptian Bats with description 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 common ones . 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 Carlsbad Caverns. New Mexico J. Parasitol., 52 (2): 351- 357.
- 17- Sawada, I. and Harada, M. (1988). *Hymenolepis scotophilii* Sp.n. (Cestoda : Hymenolepididae ) from *Scotophilus Kuhli* of Taiwan. Japan J. Parasitol 37:441-443.
- 18- Manskasi, I. (1980). Trematodes of bats. Iraq. Parasitol. Hung : 13:7-12.
- 19- Mahmoud , S.N. and Jawdet, S.Z. (1982). First record of two digenetic trematodes ( *Pcagiorchis respertitoris* and *Prosthodendrium orimagnosum*) from the naked bearded bat , bat , *Taphozous undirentis* in Iraq. J. Biol. Sci. 13:59-60.
- 20- Sawada, I. and Mohammed, K.M. (1989). New species of Hymenolepidid cestodes from Iraq with revision of species of Savineidid cestode. Proc. Jap. Soc. Syst. Zool. 39:1-7.
- 21- Mohammed, K.M and Kagei, N. (1990). Nematodes Parasites of some Iraqi bats. But. Iraq Nat. Hist. 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 Basrah 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

## A NEW RECORD FOR SOME PARASITES IN BAT IN BASRAH PROVINCE

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

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

**Abstract:-**

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.