جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية العلوم
قسم علوم الحياة

دراسة مقارنة للحلم الذي يصيب الفئران والجرذان في مدينة الديوانية جنوب العراق

بحث مقدم إلى

قسم علوم الحياة / كلية العلوم / جامعة القادسية

كجزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس علوم في علوم الحياة

قدمهُ الطالب

أثير محمد مطلك

بإشراف

أ.م.د. حبيب وسيل شبر

بسم الله الرحمن الرحيم

1440 هـ

2019 م

﴿قُل لَّوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لِّكَلِمَاتِ
رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَن تَنفَدَ كَلِمَاتُ
رَبِّي وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا﴾

صدق الله العلي العظيم

إلى الذي كرمه لا يعرف الحدود فعشقه الفقراء والأيتام عشق بلا حدود ولولا وجود ذلك الرجل المعجزة لعمد الجياع لصناعته والطوف حوله.....

وأنا أحد المتحيرين لصاحب المئزر الموقع الذي عندما أطوف بحضرته الشريفة لا ينبغي لي إلا أن أقول الحمد لله الذي جعلني على ولاية أمير المؤمنين وممن تقشعر ابدانهم لذكراه لك فقط يا صاحب القبضة التي تعدل ضربتها اعمال الثقلين أهدي هذا الجهد الاقل عسى ان تقبلهُ

لك مني

حب

وطاعة

واحترام

الشكر لله أولاً وآخراً.

أما بعد ...

فإني أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى رئاسة وأساتذة قسم علوم الحياة في كلية العلوم لما لمسته منهم من جهد مظن في مساعدتي على إنجاز بحثي ولاسيما الاستاذ المشرف الدكتور (حبيب وسيل شبر) الذي رسم لي خطة البحث وأرشدني إلى مصادره ومنهجية كتابته والله من وراء القصد.

دراسة مقارنة للحلم الذي يصيب الفئران والجرذان في مدينة الديوانية جنوب العراق

الخلاصة:

خلفية: تلعب القوارض دور مهم بإصابة المضيف بالطفيليات الخارجية وكخازن لكثير من الأمراض الحيوانية المشتركة. هدفت هذه الدراسة لمقارنة الاصابة الطفيلية بالحلم الذي يصيب الفئران والجرذان في مدينة الديوانية في جنوب العراق.

الطرق: صيدت القوارض البرية بواسطة مصائد حية خلال فترة الدراسة 2018 – 2019. بعدها نقلت الى مختبر الحشرات وتم تخديرها ثم أجري التحري عن الحلم ثم جمعه.

النتائج: من مجموع 220 قارض تم فحصها كانت نسبة الاصابة في كل من الفئران المنزلية 35.9% والجرذ النرويجي 29.7% والجرذ الاسود 41.6% والجرذ المختبري 8.6%. حيث كانت الفئران مصابة بحلم *Myobia musculi* مقارنة مع الجرذان التي كانت مصابة بحلم الجرذ الاستوائي *Ornithonyssus bacoti*.

المقدمة:

تعود القوارض الى المملكة الحيوانية (Animal kingdom)، شعبة الحبليات (Chordata) صنف اللبائن (Mammals) تحت صنف اللبائن الحقيقية فوق رتبة فوق الرأسيات والى رتبة القوارض (Rodentia) من اللبائن (Fleer *et al*., 2011). وتعد أكبر رُتب الثدييات من حيث عدد الأنواع ، حيث تشكل نسبة أكثر من أربعين بالمائة من عدد جميع أنواع الثدييات وتعد اكبر مجموعة نجاحاً

من اللبائن في العالم من حيث التكاثر, فهي عالمية الانتشار وتمتلك قابلية للتطبع على التنوع الواسع في البيئات (Parshad, 1999).

تلعب القوارض دوراً مهماً في صحة الانسان واقتصاده بسبب كونها ذات ارتباط وثيق معه(Stojcevik *et al.*, 2004). اذ تعد ناقلاً للعديد من الامراض من الناحية الصحية بصورة مباشرة من خلال عض القارض أو البراز أو البول الملوث بالمسببات المرضية, حيث تكون القوارض مضائف وسطية Intermediate Hosts أو خازنة Reservoir hosts أو حاملة Carrier hosts , أو بصورة غير مباشرة من خلال مفصليات الأرجل الماصة للدم Arthropoda التي تتطفل على القارض خارجياً مثل القمل Lice والبراغيث Fleas والحلم Mites والقراد Ticks, التي تعمل كوسيط ناقل للأمراض بينها وبين الانسان والحيوانات الاخرى (Meehan, 1984).

تعتبر الطفيليات الخارجية كائنات مؤقتة أو دائمة المعيشة على القوارض بحيث تتزود منها إحتياجاتها الحياتية (Zendehfili *et al.*, 2015). حيث أن العديد منها ذات أهمية طبية وبيطرية وتكون ذات دور في نقل العديد من الامراض مثل plague و leptospirosis و salmonellosis و rat–bite fever و leishmaniasis و murine typhus (Bell *et al.* 1988).

من الدراسات العالمية السابقة دراسة Funta *et al.* (1994) في اليونان عن الطفيليات التي تصيب الفأر المنزلي وكانت مصابة بالحلم *M. musculi* بنسبة 11,8%.

و دراسة Reeves & Cobb (2005) التي اجريت حول الطفيليات الخارجية التي تصيب الفأر المنزلي في أمريكا في جنوب كاليفورنيا وكانت مصابة بالحلم *M. musculi* بنسبة 66,7%.

ودراسة أمريكية أخرى أجراها Frye *et al.*, (2015) في مدينة نيويور للتحري عن الطفيليات الخارجية التي تصيب الجرذ النرويجي وكانت مصابة بحلم الجرذ الاستوائي *O. bacoti* بنسبة 37.6%.

ومن الدراسات العراقية دراسة الزاهدي (2001) في مدينة بغداد حول الطفيليات الخارجية التي تصيب الفأر المنزلي والجرذ النرويجي والجرذ الاسود وكان الجرذ الاسود مصاب بحلم الجرذ الاستوائي *O. bacoti* وبنسبة 8.3%.

المواد وطرق العمل:

تم جمع القوارض البرية بإستخدام مصائد حية بقياسات مختلفة وإستُخدم الخبز والخيار والجزر والشحم واللحم كطعم , ثم نُقلت الى مختبر الحشرات, وإستُخدمت محاقن نبيذة لغرض تخدير العينة بالكلوروفورم من خلال بخ المادة المخدرة على أنف القارض (Etemad 1978). وُضع الفأر تحت المجهر التشريحي والتحري من خلاله عن حلم *Myobia musculi* مقارنة مع الجرذان حيث أن الحلم *Ornithonyssus bacoti* يترك المضيف حال تخديره ويشعر ببرودة دمه ويم ملاحظته بالعين المجردة دون الحاجة للتحري عن طريق المجهر التشريحي. حُفظت العينات بكحول 70% , ولغرض التوضيح تم إستخدام محلول KOH 10% ثم جففت بكحول 70% ثم حُملت على شرائح زجاجية بإستخدام محلول الكندا بلسم بعدها فحصت بالمجهر الضوئي بقوة X10 و X40 .

النتائج:

خلال الفترة بين 2018 – 2019 تم التحري عن الحلم من 220 قارض شمل 89 من الفأر المنزلي *Mus musculus* و37 جرذ نرويجي *Rattus norvegicus* و 48 جرذ أسود *Rattus rattus* و 46 جرذ مختبري Swiss Albino وكانت نسبة الاصابة (35.9% , 29.7% , 41.6% , 8.6%) على التوالي, حيث كانت الفئران مصابة بالحلم *Myobia musculi* الذي يعود لرتبة Trombidiformes عائلة Myobiidae مقارنة مع الجرذان التي كانت مصابة بحلم الجرذ الاستوائي *Ornithonyssus bacoti* الذي يعود لرتبة Mesostigmata عائلة Macronyssidae.

جدول 1: نسب الاصابة بالحلم المعزول من القوارض:

جنس القارض	العدد المفحوص	النوع	الذكور المصابة	النسبة%	الاناث المصابة	النسبة%	كلا الجنسين	النسبة%
الفأر المنزلي	89	*Myobia musculi*	18	20.2	14	15.7	32	35.9
الجرذ النرويجي	37	*Ornithonyssus bacoti*	5	13.5	6	16.2	11	29.7
الجرذ الاسود	48	*Ornithonyssus bacoti*	7	14.5	13	27	20	41.6
الجرذ المختبري	46	*Ornithonyssus bacoti*	2	4.3	2	4.3	4	8.6

صورة 1: الحلم *Ornithonyssus bacoti*

تحت المجهر (40 x)

صورة 2: الحلم *Myobia musculi*

تحت المجهر (40 x)

المناقشة:

الحالية بلغت نسبة الإصابة بطفيلي *Ornithonyssus bacoti* بنسبة إصابة 29.7% في الجرذ النرويجي و 41.6% في الجرذ الاسود و 8.6% في الجرذ المختبري وقد جاءت هذه النسبة أعلى من النسبة التي سجلتها الزاهدي (2001) في الجرذ الاسود بنسبة 8.3% وأقل من دراسة Frye *et al.*, (2015) بنسبة 37.6% في الجرذ النرويجي, وقد تعزى هذه النتائج لانتشار الطفيلي الواسع وبقاءه لفترة طويلة على المضيف (Taylor *et al.*, 2007). و بلغت نسبة الاصابة بطفيلي

Myobia musculi في هذه الدراسة 35.9% في الفئران المنزلية وهذه النسبة جاءت أعلى مما سجله Funta *et al.* (1994) في الفأر المنزلي بنسبة 11.8% وأقل مما سجله Reeves & Cobb (2005) في الفأر المنزلي بنسبة 66.7%, وقد تعزى هذه الاختلافات الى عوامل عديدة منها الظروف البيئية المؤثرة في انتشار الطفيلي وكذلك مناطق الجمع (Baker 2007).

إن الحلم *Myobia musculi* يصيب الفئران (Wall & Shearer 2001) مقارنة مع الحلم *Ornithonyssus bacoti* الذي يصيب الفئران والجرذان والهامستر والعديد من اللبائن والطيور (Taylor *et al.*, 2007). لا يصيب الحلم *Myobia musculi* الانسان بينما يصيبه الحلم *Ornithonyssus bacoti* ويتسبب له بإلتهاب في الجلد نتيجة التماس المباشر مع الحيوانات المصابة (Beck & Holst 2009). شكل الحلم *Myobia musculi* متطاول ويكون أصغر من الحلم *Ornithonyssus bacoti* الذي يكون بيضوي الشكل, حيث يكون طول الحلم *Myobia musculi* 300مم وعرضه 190مم بينما يبلغ طول الحلم *Ornithonyssus bacoti* 750مم وعندما يكون ممتلئ بالدم يبلغ 1م (Baker 2007).

المصادر:

الزاهدي، ساجدة فليح. (2001). انتشار إصابة الفار المنزلي *(Mus musculus)* والجرذ الأسود *(Rattus rattus)* والجرذ النرويجي *(Rattus norvegicus)* بالديدان والطفيليات الخارجية في مدينة بغداد. رسالة ماجستير، كلية التربية (ابن الهيثم)، جامعة بغداد: 96 صفحة.

Fleer A.; Foley P.; Calder L. & Foley J. E. (2011). Arthropod vectors and vector-borne bacterial pathogens in Yosemite National Park. J Med Entomol.;48:101–10.

Parshad VR (1999). Rodent control in India. *Integrative Pest Management Review* **4**, 97–126.

STOJCEVIC, D., MIHALJEVIC, D., MARINCULIC, A. (2004): Parasitological survey of rats in rural regions of Croatia. Vet. Med. - Czech, 49(3): 70 – 74

Meehan, A. P. (1984). Rats and mice: Their biology and control. Rentokil Ltd., W. Sussex: pp383.

Bell JC, Plamer SR, Payne Jm (1988) The zoonosis: infection transmitted from animal to man. Edward Arnold Press, London UK.

Zendehfili, H.; Zahirnia, A. H.; Maghsood, A.H., Khanjani, M. & Fallah, M. (2015). Ectoparasites of Rodents Captured in Hamedan, Western Iran. J. Arthropod-Borne Dis, 9(2): 267–273.

Founta, A.; Theodoridis, Y. & Chimonas, C. A. (1994). Metazoan parasitic fauna of *Mus musculus* in the city of Thessaloniki, Greece, Bull, Hellenic Vet, Med. Soc., 45 (1) : 55-58.

Reeves, W. K. & Cobb, K. D. (2005). Ectoparasites of House Mice (Mus musculus) from Pet Stores in South Carolina, U.S.A. Comp. Parasitol.72(2), 193–195.

Frye, M. J.; Firth, C.; Bhat, M.; Firth, M. A.; Che, X.; Lee, D.; Williams, S. H. & Lipkin, W. I. (2015). Preliminary Survey of Ectoparasites and Associated Pathogens from Norway Rats in New York City. J. Med. Entomol. 1(7) : 10-1093.

Etemad A (1978) Mammals of Iran, Rodents and Identification Key, Tehran, Natural Resource Protection and Human Environment Association Press.

Taylor, M. A.; Coop, R. L. & Wall, R. L. (2007). Veterinary Parasitology. Blackwell publ.

Baker, D. G. (2007). Flynn's Parasites Of Laboratory Animals. Blackwell publ.

Wall, R. & Shearer, D. (2001). Veterinary Ectoparasites. Blackwell publ.

Beck, W. & Holst, R. F. (2009). Tropical rat mites (*Ornithonyssus bacoti*) serious ectoparasites. Blackwell Verlag GmbH, Berlin. JDDG.708: 1610-379.