جامعة القادسية

كلية العـــــــــــــــلوم

قسم علوم الحيـــــــــــــــــــاة

بحث التخرج الموسوم بعنوان /

القراد الصلب على الجمل العربي في محافظة المثنـــــــــــــى

للطالبة :

ارادة جواد عبد الكاظم

بأشراف أ م د : حبيب وسيل شبر

للعام الدراسي / 2018_2019 م

بسم الله الرحمن الرحيم

يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ "

صدق الله العلي العظيم

سورة المجادلة الآية رقْم 11 .

الاهداء

يجود اليَرَاعُ بما ملك , حيث ملئت الصحف قدر المستطاع , لتفضي في نهاية المشوار قصة كتبت بدايتها بفرحة الامل , وتنتهي بدمعة الحزن على الفراق . صعبا ان تميز بين مقلتيك فهما الحياة بكل تفاصيلها . واستحاله ان انسى الشهيد فهو قبس النور في شجرة المنتهى العصماء

الاب مقلتي الاولى

الى من ارتقت قامته السماء وشمم كبريائه عانق الغمام الى الجبل الشامخ والطود الصامد امام الصعاب , الى اليد الكريمة والظل الوارف , الى الحق حيث ما حل وارتحل , الى القدوة في دنياي, الى الجود الاجود والجواد المجود بسمك الاروع , ربي احفظ ابي . اهديك هذا العمل المتواضع

الام مقلتي الثانية

الى نبضات قلبي الدافقة بحبك , وقبلتي اينما وجهت وجهي , ارى وجهك كعبة احج اليها كل لحظه , الى جنتي في مؤوى العمر , الى وتد الارض وقطب الرحى , الى ضحكتي ودمعي ,كلامي وصمتي , نزق ثورتي , الى زهرة الزهور المزهرة ازهرتي حياتي . ربي احفظ امي . اهديك هذ العمل المتواضع

الى اخي الشهيد

انعاك بكلمات لا ترتقي الى قدرك ام اهديك ثمرة تعب سنين قد خلت , بين الامس واليوم انت طيفا يخالج افكاري , لا تفارقني بين اللحظة واللحظة , رسمك صوتك بين ثنايا الدار يعطرها فتاتي بهيئة اليعسوب اما كفاك السفر لتعود.

الى من رحل بغير وداع وسافر بغير رجعه , الى الحي بديمومة بقاء الكون , الى من على فتعالى الله بأخذه الى جواره , الى حسن الخلق ومنبع الطيبة وجذوة الشجاعة , الى قبس النور في شجرة المنتهى العصماء , الى العلي الذي على بجناحية في ركب الشهداء ,فكان ومازال ابا الحسن شهيد اسما على مسمى ابا الحسن علي عليه السلام .

اهديك يا اخي وسندي ورجواي, يانسك العابدين وتقوى الزاهدين , وجود المجاهدين

اهديك هذه الكلمات وهذا العمل المتواضع رحمك الله ابا حسن

شكر وتقدير

المعروض عليكم بهذا البحث هو جزء من الكثير الذي لديكم , واقل من ما تعلمت ,وخطوة من الخطوات في مسيرتي الحياتية والعلمية , انتم فيها ميزان وانا فيها مادة والاخرى وزن العلـــــــــــــــــــم .

استعرض امامكم الجهد المتواضع البالغ بعد البلوغ بواسطة ارشاداتكم النيرة التي بلورت هذا البحث فالقول يختصر فينا الافعال ,لتترجم الى اقوال بلغت في عقولنا مقامكم الكريـــــــــــــــــــــــــــــــم.

كنتم ومازلتم شعلة نيرة , أضاءت طريقنا الطويل في درب العلم ,

كل الشكر والتقدير الى الاب الروحي الدكتور الفاضل :حبيب وسيل شبر

والشكر موصول ايضا الى لجنة المناقشة الموقـــــــــــــرة .

الخلاصة:

يعد الجمل العربي أحد أهم الحيوانات الاقتصادية في العديد من البلدان بما فيها العراق. تم فحص ما يقارب 85 من الإبل بحثًا عن القراد الصلب و 65 (76.5٪) منهم مصاب بنوع أو أكثر من القراد. تنتمي القراد التي تم جمعها إلى 7 أنواع ؛ *Hyalomma dromedarii* و *H. turanicum* و H. *anatolicum* و *H. excavatum* و *H. schulze*i و *H. scupense* و *Rhipicephalus* (*Boophilus) annulatus* و *R. turanicus*. وقد وجد أن *H.* dromedarii كان أكثر الأنواع السائدة بين قراد الجمال.

المقدمة

الجمال، 5817 تم تدجينها بين 4000 و 2000 قبل الميلاد. للسفر واللحوم والحليب ، وانقرضت في البرية منذ حوالي 2000 سنة (Köhler-Rollefson ، 1991)توجد الجمال في المناطق شبه القاحلة والجافة في العالم القديم وموزعة على نطاق واسع في صحراء شمال إفريقيا والجزيرة العربية والشرق الأوسط شرقًا إلى الهند (رويز ، 1998). تعتبر واحدة من أهم الحيوانات الاقتصادية في العديد من البلدان المدارية وشبه المدارية.

يعتبر *Hoogstraal* و *Kaiser* (1958) الإبل صديقًا أفضل لصياد القراد لأنه يقدم دليلًا على العديد من الأنواع التي يصعب اكتشافها ، ويمكن التحكم فيها بسهولة أثناء البحث عن الطفيليات. ومع ذلك ، قد يؤدي غزو القراد في الجمال إلى انخفاض معدل النمو وانخفاض الإنتاجية .

كانت بيانات علامات القراد في العراق منتشرة في عدد قليل من الأوراق بما في ذلك هوجستراال وكايزر (1958) ، وعبد الرسول ومحمد (1988) ، ومحمد (1996 ، 2015) وآخرون. (2014) في حين كرس حسين وفتلاوي (2009) عملهم القراد الموبوءة الجمال في محافظة القادسية.

الهدف من هذه الدراسة هو تحديد أنواع قراد الصلب التي تصيب الإبل *Camelus dromedarius* في وسط وجنوب العراق ودراسة بعض جوانب العلاقات بين الطفيليات المضيفة.

المواد والطرق

منطقة الدراسة: تقع منطقة الدراسة بين خطوط العرض E 44-48° و N 30-33°. تقع في 441 منطقة دجلة والفرات السفلى ، وتشمل منطقة دجلة الفرات المستنقعات المالحة (0906PA) التي تتميز بالأهوار والسهول المغمورة بالموسم. المناخ قاري إلى شبه استوائي مع صيف حار جاف وشتاء معتدل رطب. هطول الأمطار السنوي حوالي 60-200 ملم. وتشمل محافظات بغداد وكربلاء والنجف وواسط وبابل والقادسية والمثنى (الشكل 1) ، وتتراوح درجات الحرارة بين 0 و 50 درجة مئوية ، وجافة الصيف وطويلة ، وتستمر حوالي 6 أشهر بينما الشتاء رطب وقصير (وزارات العراق ، 2006).

مجموعة القراد: تم فحص ما مجموعه 85 من الإبل بحثًا عن القراد الصلب في المناطق الصحراوية والبلدات والقرى ، وفي المسالخ في المنطقة الوسطى والجنوبية من العراق خلال

الفترة من نوفمبر 2018 إلى فبراير 2019. تم الاحتفاظ بعينات القراد مباشرة في الحقل في 75 ٪ الكحول الإيثيلي مع تسمية في قناني بلاستيكية حجم مناسب لمزيد من الفحوصات

الشكل 1: خريطة للعراق توضح منطقة الدراسة في الوسط والجنوب

النتائج

كشفت نتائج فحص الإبل أنه من بين 85 إبل تم فحصها ، تم العثور على 65 (76.5%)مصابة بنوع أو أكثر من القراد الصلب. يلخص الجدول 1 نتائج فحص الإبل للقراد الصلب في منطقة الدراسة. سيُظهر أن عدد القراد الذي تم جمعه هو 486 قرادًا ينتمون إلى جنسين هما: هيالوما وريشيسفالس ، و 7 أنواع هي:

هيالوما دروميداري (*Hyalomma dromedari*)

الصورة (4-75)منظر ظهري للذكر الصورة (4-76)منظر بطني للذكر الصورة (4-77)الصفائح جنب المخرجية للذكر

الصورة (4-78)الاخدود الوسطي الخلفي للذكر الصورة (4-79) السطح الظهري للاناث الصورة (4-80)الطية قبل الردهية للاناث

هيالوما تورانيكوم (*Hyalomma turanicum*)

الصورة (4-49) السطح الظهري للذكر الصورة (4-50) السطح البطني لأنثى الصورة (4-51) السطح الظهري لأنثى الصورة (4-52)الفتحة التناسلية للانثى

هيالوما أناتوليكوم (*Hyalommo anatolicum*)

السطح الظهري للذكور

الفتحة التناسلية للاناث

الارجل للذكور

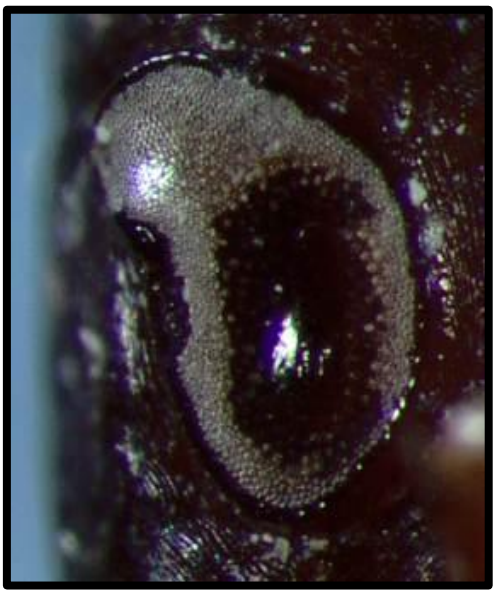
النوع *Rhiphicephaius:(Boophilus) Annulatus*

منظر بطني للإناث | منظر ظهري للإناث | الفتحة التناسلية للإناث | منظر ظهري للذكور

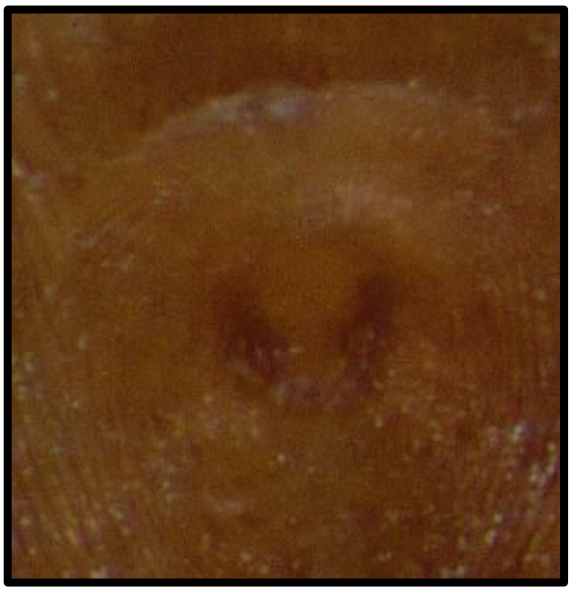
Rhipicephaius: turanicus

منظر بطني للاناث

منظر ظهري للاناث



الصفائح التنفسية للإناث



الردهة التناسلية للإناث

الجدول 1: أنواع القراد ، عدد الذكور ، الإناث ، الحوريات واليرقات ونسبة كل نوع من إجمالي عدد القراد التي تم جمعها من الجمل *Camelus dromedarius* في وسط وجنوب العراق

Tick species	Male	Female	nymph	larva	Total tick number	% of total
Hyalomma dromedarii	352	53	3	-	408	83.95
Hyalomma turanicum	42	3	-	-	45	9.26
Hyalomma excavatum	6	5	-	-	11	2.26
Hyalomma anatolicum	2	-	4	-	6	1.23
Hyalomma schulzei	1	-	-	-	1	0.21
Hyalomma scupense	-	1	-	-	1	0.21
Rhipicephalus (*Boophilus*) *annulatus*	1	12	-	-	13	2.67
Rhipicephalus turanicus	-	1	-	-	1	0.21

يمثل أعضاء الجنس *Hyalomma* 97.12 %من إجمالي عدد علامات التجزئة بينما يمثل أعضاء جنس *Rhipicephalus* 2.88 %فقط. وجد أيضًا أن *H. dromedarii* هو أكثر الأنواع انتشارًا بين الأنواع الأخرى من القراد ويشتمل على 83.95%من إجمالي عدد القراد الفرديه

المناقشة:

أظهرت النتائج أن الإبل تصل إلى معدل تفشي مرتفع نسبته 76.5%هذا يتفق تقريبا مع حسين وفتلاوي (2009) اللذان وجدا أن 83 %من الإبل في محافظة القادسية ، المنطقة الوسطى من العراق كانت مصابة بنوعين من القراد الصلب. (2014) بلغ معدل الإصابة 65.77 %في وسط وجنوب العراق. سجل محمد (2015) معدل إصابة 80 %من الإبل في وسط العراق. (2013) سجلت نسبة الإصابة 85.5 %في الجمال في شمال شرق إيران. بشكل عام ، يتأثر معدل الإصابة بالقراد بالعديد من العوامل بما في ذلك الظروف الجوية مثل درجة الحرارة وهطول الأمطار السنوي والرطوبة النسبية والرياح ، بالإضافة إلى ذلك ، يلعب الغطاء النباتي دورًا مهمًا في حدوث القراد في مناطق معينة. هذه العوامل مجتمعة تختلف وتتقلب من سنة إلى أخرى في العراق. تأثيرها واضح للغاية على الإبل لأن هذا الحيوان ينمو بشكل روتيني في قطعان في المناطق الصحراوية ويتعرض مباشرة للظروف البيئية الطبيعية .

قد يكون عدم وجود يرقات والنسبة المئوية الصغيرة من الحوريات من العينة الكلية (1.44%)في هذه المجموعة من الجمال مرتبطًا بحقيقة أن أكثر أنواع القراد المسجلة في هذه الدراسة هي من نوع مضيف متعدد وتحتاج إلى إنفاق اليرقات بها وكذلك مراحل *nymphal* على الحيوانات الصغيرة والمتوسطة الحجم. صرح كولونين (2009) بأن معظم *Hyalomma spp*. من ثلاثة مضيف ولكن هناك أنواع مضيف واحد واثنين من المضيف. سبب آخر جدير بالملاحظة هو أن اليرقات المراقبة حجمها الصغير والتعامل معها صعب مقارنة بهذه الحيوانات الكبيرة.

تنتمي القراد إلى جنس *Hyalomma* تشكل 97.12 %من إجمالي عدد القراد. وهذا مدعوم بنتائج دوراني وآخرين. (2008) ، دوراني وشاكوري (2009) ،علي وآخرون. (2013) الذين وجدوا أن القراد ينتمون إلى جنس سجلت *Hyalomma* أعلى معدل انتشار للإصابة بين الأنواع الأخرى من القراد.

في ضوء النتائج الحالية ، يبدو أن *Hyalomma Schulzei* علامة نادرة في العراق وليس من السهل جمع الكثير منها. عبد الرسول ومحمد (1988) ، محمد (1996) ، وشوبر وآخرون. (2014) وجدت أن غزو *H. schulzei* في العراق يقتصر على الإبل فقط.

أكثر أنواع القراد انتشارًا هي الإبل *Haylomma dromedarii* هذا في اتفاق مع Shubber وآخرون. (2014) ومحمد (2015) الذين اكتشفوا أن *H. dromedarii* يصيب الإبل بشكل رئيسي مع سجلات متفرقة من مضيفين آخرين في العراق. تم العثور على النتائج نفسها بواسطة Naziftet al (2011)، Champour et al. (2013)، Moshaverinia and Moghaddas (2015) و Sazmand and Joachim (2017) في إيران ؛ بارداش وآخرون. (2016) في المملكة العربية السعودية ؛ الجادحي وآخرون. (2013) في باكستان ؛ فان ستراتن وجونيجان (1993) ، شوكر وآخرون. (2007) في مصر ؛ الغالي وحسن (2009) في السودان ؛ لاوال وآخرون. (2007) في نيجيريا ؛ و Dioli et al. (2001) في كينيا وإثيوبيا.

مقارنة النتائج الحالية بنتائج Hoogstraal و Kaiser (1958)، Robson and Robb (1967) ، Robson et al. (1968) ، وعبد الرسول ومحمد (1988) ، ومحمد (1996) يمكن أن نخلص إلى أن *Hyalomma schulze*i تتميز بدرجة عالية من الخصوصية بمضيف الإبل الخاص بها وإلى حد ما *H. dromedarii* الذي يصيب الإبل بشكل أساسي ، في حين أن الأنواع الأخرى من الدراسة الحالية تحتوي على مجموعة كبيرة من المضيفين ويبدو أنها أقل تحديدًا بكثير إلى مضيف الحيوانات الخاصة بهم.

المصادر:

Abdul-Rassoul, M. S. and Mohammad, M. K. (1988). Ticks (Ixodoidea , Acarina) of desert in Iraq. Bull. Iraq Nat. Hist. Mus., 8(1): 11-24.

Ali, Z., Maqbool, A., Muhammad, K., Khan, M. S. and Younis, M. (2013). Prevalence of *Theileria annulata* infected hard ticks of cattle and buffalo in Punjab, Pakistan. The Journal of Animal & Plant Sciences, 23(1): 20-26.

Barghash, S. M., Hafez, A. A., Darwish, A. M., and El-Naga, T. R. A. (2016) Molecular detection of pathogens in ticks infesting camels in Matrouh Governorate, Egypt. J. Bacteriol. Parasitol., 7: 259. doi: 10.4172/2155-9597.1000269.

Champour, M., Mohammadi, G., Chinikar, S., Razmi, G., Mostafavi,E. and Jalali, T. (2013). Frequency of hard-ticks and the influence of age and sex of camel on ticks infestation rates in one-humped camel (*Camelus dromedarius*) population in the northeast of Iran. Sci. Parasitol 14 (2): 89-93.

Dioli, M., Jean-Baptiste, S., and Fox, M. (2001). Ticks (Acari: Ixodidae) of the One-Humped Camel (*Camelus dromedarius*) in Kenya and Southern Ethiopia: Species Composition, Attachment Sites, Sex Ratio and Seasonal Incidence. Revue Élev. Méd. vét. Pays trop., 54 (2): 115-122.

Durrani , A. Z. and Shakoori , A. R. (2009). Study on ecological growth conditions of cattle *Hyalomma* ticks in Punjab, Pakistan. Iranian J Parasitol., 4 (1): 19-25.

Durrani, A. Z., Shakoori, A. R. and Kamal, N. (2008). Bionomics of *Hyalomma* ticks in three districts of Punjab, Pakistan. J. Anim. Pl. Sci. 18(1): 17-23.

Elghali A., Hassan S.M. 2009. Ticks (Acari: Ixodidae) infesting camels in Northern Sudan. Onderstepoort J. Vet. R. 76:177-185.

Gadahi, J. A., Bhutto, B., Kashif, J., Shoaib, M., Ehsan, M., Javaid, S. B. and Salman, M. (2013). Tick Infestation in Camels in Thar Desert of Sindh Pakistan. International Journal of Livestock Research, 3 (1): 114-118.

Hasson, R. H. (2012). Tick distribution and infestation among sheep and cattle in Baghdad's south suburb. Kufa Journal For Veterinary Medical Sciences, 3(1): 78-90.

Hoogstraal, H. and Kasier, M. (1958). The ticks (Ixodoidea) of Iraq: Keys, Hosts and distribution. J. Iraqi Med. Professions, 6; 58-84.

Hussein, M. H. and Al-Fatlawi, M. A. A. (2009). Study the epidemiology of tick's infected *Camelus dromedarii* in Al-Qadysia city. Al-Anbar J. Vet. Sci. 2: 13-19.

Iraq Ministries (2006). New Eden master plan for the integrated water resources management in the marshland area, Main Report, Iraqi ministries of Environment, Water Resources, Municipalities and Public Works with cooperation of the Italian Ministry for the Environment and Territory and Free Iraq Foundation, 20 pp.

Köhler-Rollefson, I. U. 1991. *Camelus dromedarius*. Mammalian Species (375): 1-8.

Kolonin, G. V. (2009). Fauna of ixodid ticks of the world (Acari, Ixodidae). Moscow, on-line: www.kolonin.org

Lawal, M. D., Ameh, I. G. and Ahmed, A. (2007). Some ectoparasites of *Camelus dromedarius* in Sokoto, Nigeria. Journal of Entomology., 4(2): 143-148.

Mohammad. M. K., (1996). A bio-taxonomic study on the hard ticks (Acari: Ixodidae) of some domestic and wild animal from Iraq. Ph. D. thises, College of Science, University of Baghdad.

Mohammad, M. K. (2015) Distribution of ixodid ticks among domestic and wild animals in central Iraq. Bull. Iraq nat. Hist. Mus., 13 (2): 23-30.

Moshaverinia, A. and Moghaddas, E. (2015). Prevalence of tick infestation in dromedary camels (*Camelus dromedarius*) brought for slaughter in Mashhad abattoir, Iran. J. Parasit. Dis., 39 (3):452–455. DOI 10.1007/s12639-013-0367-5

Nazifi, S., Tamadon, A., Behzadi, M.-A., Haddadi, S., and Raayat-Jahromi, A.-R. (2011). One-Humped Camels (*Camelus dromedarius*) Hard Ticks Infestation in Qeshm Island, Iran. Vet. Res. Forum, 2 (2): 135-138.

Robson, J. and Robb, J. M. (1967). Ticks (Ixodoidea) of domestic animals in Iraq: Spring and early summer infestation in the Liwas of Baghdad, kut, Amara and Basra.J. Med. Ent.,4 (3): 289-293.

Robson, J. and Robb, J. M. and Al-Wahayyib, T. (1968). Ticks (Ixodoidea) of domestic animals in Iraq. Part 2: Summer infestation in the Liwas of Hilla, Karbala, Diwaniya and Nasiriya. J. Med. Ent., 5 (1): 27-31.

Ruiz, E, (1998). The case studies-Protect the dromedary. www.american.edu/TED/camel.html.

Sazmand, A. and Joachim, A. (2017) Parasitic diseases of camels in Iran (1931–2017) – a literature review. Parasite 2017, 24, 21. DOI: 10.1051/parasite/2017024.

Shubber, H. W. K., Al-Hassani, N. A.-W. and Mohammad, M. K. (2014). Ixodid ticks diversity in the middle and south of Iraq. International Journal of Recent Scientific Research, 5 (9): 1518-1523.

Shoker, N. I., Zahran, W. M., and Mohammed, A. S. (2007). Present status of ixodid ticks parasitizing some domestic animals in El Minia Governorate. Journal of the Egyptian German Society of Zoology.52(D): 35-56.

Van Straten, M. and Jongejan, F. (1993). Ticks (Acari: Ixodidae) infesting the Arabian camel (*Camelus dromedarius*) in the Sinai, Egypt with a note on the acaricidal efficacy of ivermectin. Exp. Appl. Acarol., 17:605.

Ixodid ticks of the Arabian camel *Camelus dromedarius* Linnaeus 1758 in the Al-Muthana provinces

Prepared by : Erada Jawad Abd_Alkathum

Supervised By Dr :Habeeb Waseel Shubar

Abstract

The Arabian camel *Camelus dromedarius* is considered one of the most important economic animals in many countries including Iraq. A total of 85 of camels were inspected searching for ixodid ticks and 65 (76.5%) of them were found infested with one or more species of ticks. The recovered ticks belong to 7 species; *Hyalomma dromedarii*, *H. turanicum*, *H. anatolicum*, *H. excavatum*, *H. schulzei*, *H. scupense*, *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *annulatus*, and *R. turanicus*. It was found that *H. dromedarii* was the most dominant species among camel ticks.