جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية العلوم / قسم علوم الحياة

بحث حول

الطفيليات في الجهاز الهضمي في الضفادع

(بحث مقدم الى مجلس كلية العلوم /قسم علوم الحياة /جامعة القادسية

وهو جزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في علوم الحياة)

مقدم من قبل الطالبة

ابتسام سلمان سمرة

بأشراف الدكتور

أ.م.د حبيب وسيل كاظم شبر

١٤٣٩هـ ٢٠١٨م

الآية

بسم الله الرحمن الرحيم

ن وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ (١) مَا
أَنتَ بِنِعْمَةِ رَبِّكَ بِمَجْنُونٍ (2) وَإِنَّ
لَكَ لَأَجْرًا غَيْرَ مَمْنُونٍ(3)

صدق الله العلي العظيم

سورة القلم

آية ١-٣

الإهداء

إلى : الذي لولاه لما مسكت أناملي قلماً... عنوان التفاني والإيثار...

ومنبت العز والعنفوان... والدي الحبيب(رحمة الله)..

إلى : التي كلما نطقت شفاها كانت بالدعاء لنا... نبع الحنان الصافي...

ورمز التفاني والتضحية... وعنوان المحبة والإخلاص.. والدتي الحنون..

إلى: من أشد بهم أزري ... عنوان المحبة...

أعز ما في الحياة .....اخوتي وأصدقائي

إلى: الشموع التي انارت طريقي وزينت دربي.....

صانعي الاجيال وبناة المجتمع .....اساتذتي الافاضل

إلى: من أرتوت الأرض بدمائهم ..... شهداء العراق الأبرار

وبالأخص إلى ارواح شهداء مدينتي الحبيبة

أهدي هذا الجهد المتواضع.

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي انار لنا درب العلم والمعرفة وعاننا على هذا الواجب ووفقنا الى انجاز هذا العمل .

نتوجه بجزيل الشكر والامتنان الى كل من ساعدنا من قريب او بعيد على انجاز هذا العمل .

وفي تذليل ما واجهنا من صعوبات ونخص بالذكر الدكتور (حبيب وسيل كاظم شبر) الذي لم يبخل علينا في توجيهاتهُ ونصائحهُ التي كانت عوناً لنا في اتمام هذا البحث .

ولا يفوتنا ان نشكر جميع الكادر التدريسي في كلية العلوم قسم علوم الكيمياء .

ومن الله التوفيق

الخلاصة

إن ضفدع الأهوار الأوروآسي Pelophylax ridibundus هو نوع واسع الانتشار في العراق.
تم فحص الأمعاء بعد تشريح ٢٥ ضفدعًا تم جمعها في مدينة الديوانية ، وسط العراق خلال الفترة من كانون الثاني إلى اذار ٢٠١٨ اذ تم العثور

المقدمة

يعتبر العراق ، بوجه عام ، فقيرًا في الأنواع البرمائية بسبب الطبيعة الجافة لمعظم أجزائه ، حيث لا يتجاوز عدد الأنواع ١١ نوعًا .(UNEP 2003) من بينها ، الضفدع الأوراسي الآسيوي Pelophylax ridibundus الذي هو نوع واسع الانتشار في أوروبا الغربية والوسطى والشرقية ويتراوح إلى أقصى الشرق مثل شرق كازاخستان.(Kuzmin et al. 2009)، وهو أصلي وشائع نسبيا أيضا في المناطق المائية المناسبة من الشمال إلى الجنوب من العراق (خلف ، ١٩٥٩.(
إن الحيوانات الطفيلية للبرمائيات في العراق تدرس بشكل ضعيف ولم يتم تنفيذ سوى القليل من الأعمال المجزأة وتناولت فقط النوعين الأكثر شيوعًا Bufo viridis و Pelophylax ridibundusاللذان تم جمعهما في الغالب من المناطق الشمالية.
استعاد سعود ورشدي (١٩٦٩ ، ١٩٧٠) الديدان الموروثة الديناميكية Opisthioglyphe endolobaو Halipegus alhaussaini من Rana esculentaفي البصرة جنوب العراق على التوالي. درس داود (١٩٧٤) رنا ريديبوندا ، هيلا أربوريا وبوفو فيريديس في محافظة نينوى ، شمال العراق ، واسترد ثمانية أنواع من الطفيليات البروتوزوية ، وتسعة أنواع من الديدان الموروثة ثنائية الأجناس ، ونوع واحد من التريماتودا أحادية المنشأ. عثر حمد (١٩٨٥) على ٨ أنواع من الديدان المميتة في R. ridibunda التي تم جمعها في محافظة أربيل ، شمال العراق. وقد أبلغ البرواري وناصر (١٩٨٨) عن وجود نيماتودا واحدة من رنا ريديبوندا ؛ و cestode وأربع نيماتودا من Bufo viridis في منطقة بغداد ، وسط العراق. مولان وآخرون. قام (١٩٨٩) بفحص عينات دم من ٣١٩ عينة من رنا ريديبوندا تم جمعها من أربيل والسليمانية والموصل وكركوك في شمال العراق ، ووجدت سبعة أنواع من الطفيليات البروتوزوية بالإضافة إلى نيماتودا اليرقات ، الميكروفلاريا. قام الألوسي (١٩٩٤) بفحص B. viridis في محافظة نينوى ، شمال العراق وعثر على يرقات plerocercoid غير معروفة .(spargana) وجد Rahemoو12 Microtetramers Ami (1995)
الأمعاء الديدان الطفيلية

س. اليرقات (Nematoda: Tropisuridae) المطورة في جدار المعدة من الضفدع ، Bufo viridisفي مدينة الموصل. قام حسن ومحمد (٢٠٠٧) بفحص الأمعاء والرئتين والمثانة البولية في ٥٠ عينة من R. ridibunda في كركوك

ووجدوا ثلاثة timatodes ديناميتيك Haematoloechus medioplexus و Pleurogenoides medians و Gorgoderina vitelliloba. سعيد وآخرون. درس (٢٠٠٧) وقوع وشدة الطفيليات metazoan في ٣ أنواع من البرمائيات العراقية ووجدوا ٢٤ نوعا من الديدان الطفيلية بما في ذلك ١٦ trematodes ، 1 cestode و ٧ nematodes. استعاد جاسم (٢٠٠٨) النيماتودا Cosmocercoides variabilis و Oswaldocruzia filiformis من الضفدع الأخضر Bufo viridis التي تم جمعها في منطقة بغداد ، وسط العراق. عبد الرحمن وآخرون. (٢٠١٢) تأسست cestode Proteocephalus sp. والنيماتودا Cosmocercoides variabilis و Rhabdias bufonis في الضفدع البافو viridis التي تم جمعها في مدينة أربيل. في الآونة الأخيرة ، قام جارالله (٢٠١٣) بفحص R. ridibunda التي تم جمعها في الأهوار بالبصرة ووجد اثنين من التيرماتيدات ثنائية المنشأ واثنين من الديدان الخيطية.

الهدف من هذا العمل هو البحث عن الديدان الطفيلية المعوية لضفدع المستنقعات Pelophylax ridibundus في مدينة الديوانية ، وسط العراق.

المواد وطرائق العمل

جمع العينات

تم جمع ما مجموعه ٢٥ ضفدعًا من المستنقعات وقنوات الري في مدينة الديوانية خلال الفترة من كانون الاول إلى اذار ٢٠١٨.

التشريح

قمنا بتشريح كل ضفدع في المختبر لفتح الأمعاء والبحث عن الديدان الطفيلية.

التحضيرات المجهرية

تم الاحتفاظ بالطفيليات في ٧٠ ٪ من الإيثانول. تم التصبيغ بصبغة الأسيتوكرمين والمجففة في سلسلة من الإيثانول ٧٠ و ٨٠ و ٩٠ و ١٠٠ ٪ لمدة ١٥ دقيقة لكل شطف ، ثم وضع في ١: ١ من حجم الإيثانول والزيلين لمدة ٥ دقائق ، مسح في الزيلين وأخيرا تم تركيبه في كندا بلسم ، في حين تم مسح الديدان الخيطية مع اللاكتوفينول. تم التقاط الصور للشرائح المحضرة باستخدام مجهر ضوئي مركب مزود بكاميرا.

التشخيص

تم التشخيص باعتماد المصادر المعتمدة منها

النتائج والمناقشة

أظهرت نتائج فحص الامعاء اصابة ١٧ منها بالطفيليات اي بنسبة اصابة (٦٨٪) من ٢٥ عينة من الضفدع الأوروآسيوي Pelophylax ridibundus أصيبت بواحد أو أكثر من الطفيليات *Nematotaenia dispar* و *Cosmocerca commutata*. و *Cosmocercoides variabilis* كانت الاصابات المختلطة اثنين فقط وكان كلاهما مع *N. dispar* ، الأول مع *C. varaiablis* والثاني مع كلا الديدان الخيطية تم تلخيص هذه النتائج حول حدوث وشدة الطفيليات في الجدول ١.

الجدول (١) يبين الانواع الطفيلية وشدة الاصابة حسب الجنس

الانواع الطفيلية	عدد المضائف المصابة	شدة الاصابة	عدد الذكور	عدد الاناث	النسبة الكلية للاصابة
Cosmocerca commutate	3	1	-	2	12
Cosmocercoides variabilis	14	2.43	4	30	56
Nematotaenia dispar	2	1	-	-	8

سجلت الديدان الشريطية من الأمعاء من مختلف البرمائيات في أوروبا وأفريقيا وأمريكا الشمالية والهند ، وتم العثور عليه في البوفو bufo، B. viridis، Hyla arborea، Pleobatus fuscus، Rana esculenta، R. tempraraia، Salamandra salamandra ، و S atra (Reichenbach-Klinke and Elkan، 1965). وأفيد أيضا من الشاشة الرمادية Varanus griseus (Reptilia)، Varanidae) في المملكة العربية السعودية (Al-Mohammed, 2009). في العراق ، تم تسجيله في الأمعاء الدقيقة في هيلا أربوريّا وبوفو فيريديس في وسط وشمال العراق (البرواري وناصر ، ١٩٨٣ ؛ محمد وآخرون ، ٢٠١٠). سعيد وآخرون. (٢٠٠٧) وأكد عدم وجود هذا cestode في pelophylax (رنا) ridibundus. يلدريميان وآخرون. (٢٠٠١) ، 2011) Dusen) ، و Dusen و Oz (2013) وجدوا هذا الطفيلي في السمندل القوقازي Mertensiella caucasica، Bufo viridis ، و P. ridibundus على التوالي في تركيا. لذا ، فإن الإبلاغ عن N. dispar من P. ridibundus يشكل سجلاً مضيفًا جديدًا للعراق وفقا لواردل و McLeod (1952) ، وهذا هو cestode مع العديد من أجهزة روتين كل تحتوي على عدة كبسولات الرحم وترتيبها في صفين متوازيين منفصلتين عن بعضها البعض. هذه ليست الحالة في هذه الحالة تبدو متراكبة أكثر من متوازي

(شكل ٢). ومع ذلك ، اعتبر جونز (١٩٨٧) أن هذا الكودود هو نوع متغير يغطي نطاقًا جغرافيًا واسعًا. لذا ، من الواضح أن هذه المسألة قد تحتاج إلى مزيد من التحقيق.

Cosmocerca commutata (Diesing، 1851) (Order Ascaridida، Family Cosmocercidae) (Figs.3 & 4). هو الموزعة على نطاق واسع الطفيلي من الضفادع والضفادع (أندرسون ، ٢٠٠٠). سعيد وآخرون. (٢٠٠٧) ومحمد وآخرون. (٢٠١٠) وجدت في Rana ridibunda و Bufo viridis على التوالي في شمال ووسط العراق. وفي الآونة الأخيرة ، أبلغ جارالله (٢٠١٣) عن هذه النيماتودا من R. ridibunda التي تم جمعها في أهوار البصرة ، جنوب العراق. أبلغ ساتمان (١٩٨٦) عن هذه النيماتودا من رانا تيمبراريا في ألمانيا Dusen . (2011) and Yildirimihan et al. (2001)أبلغ عنها من Bufo viridis و Mertensiella caucasicaعلى التوالي في تركيا. كان معدل الإصابة وشدة الملاحظة في هذه الدراسة ١٢ ٪ و ١ ٪ على التوالي. هذه أبعد ما تكون عن التي ذكرها سعيد وآخرون. (٢٠٠٧) الذين وجدوا ٣,٢ ٪ و ١,٨ ٪ معدل الإصابة للذكور والإناث على التوالي و ٣,٦ و ٤,٣ لشدة ، في حين أن محمد وآخرون. (٢٠١٠) ذكرت ٢٨ ٪ و ٤ على التوالي. تعكس هذه الأرقام الفرق في إمكانات ناقلات الأمراض بين موقعي التجميع بالإضافة إلى الاختلاف فيما يتعلق بالمضيف النهائي.

Cosmocercoides variabilis (Harwood، 1930) (Order Ascaridida، Superfamily Cosmocercoidea، Family Cosmocercidae) (Fig. 5 & 7). ذكور مع ١٤ زوج من الحليمات موجودة على الذيل. الإناث ذات الذيل الطويل والمتدرج تدريجيا. هذه النيماتودا هي طفيلي من أمعاء البرمائيات والزواحف. في العراق ، ورد أنه من الضفدع الأخضر Bufo viridis بواسطة جاسم (٢٠٠٨) ومحمد وآخرون. (٢٠١٠) في منطقة بغداد وعبد الرحمن وآخرون. (٢٠١٢) في مدينة أربيل. على حد علمنا هذه هي المرة الأولى في العراق التي ذكرت هذه النيماتودا من P. ridibundus. فرح و Bunten (1997) عن ذلك من Bufo a. americanus في الولايات المتحدة الأمريكية.

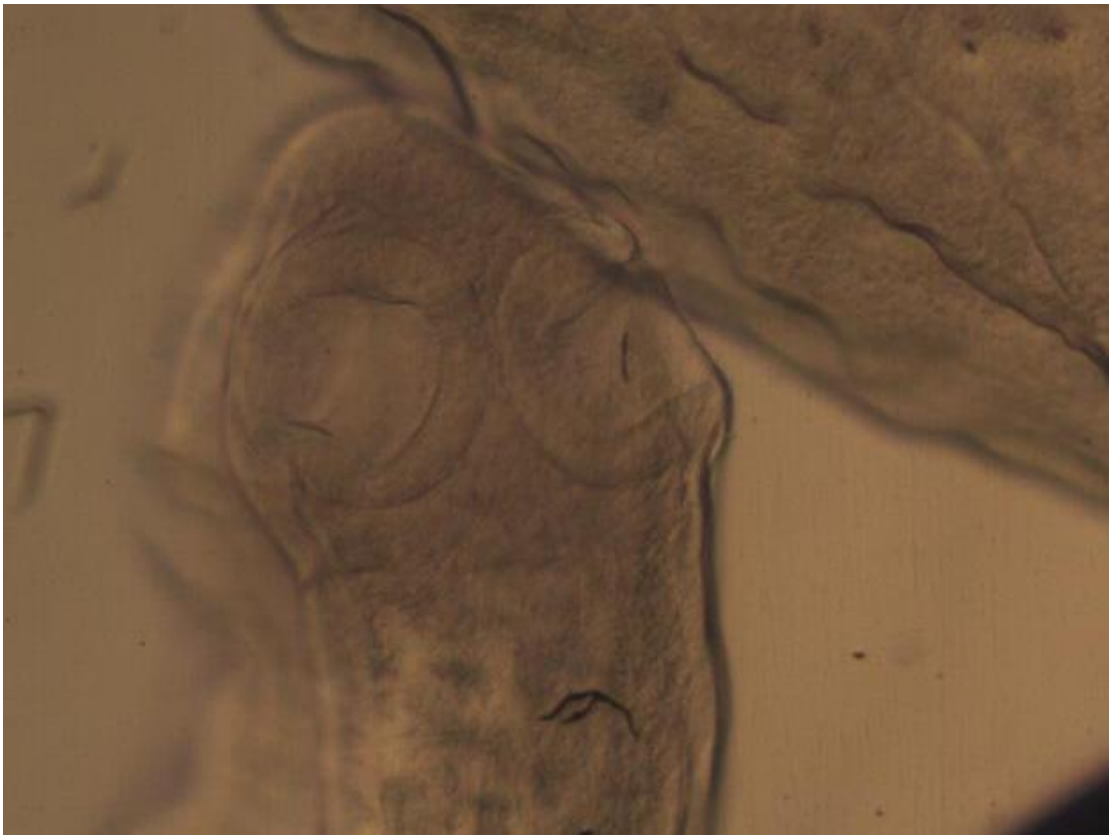

Fig. 1: *Nematotaenia dispar* scolex

Fig. 2: *Nematotaenia dispar* gravid segments

Fig. 3: *Cosmocerca commutata* anterior end

Fig. 4: *Cosmocerca commutata* male posterior end

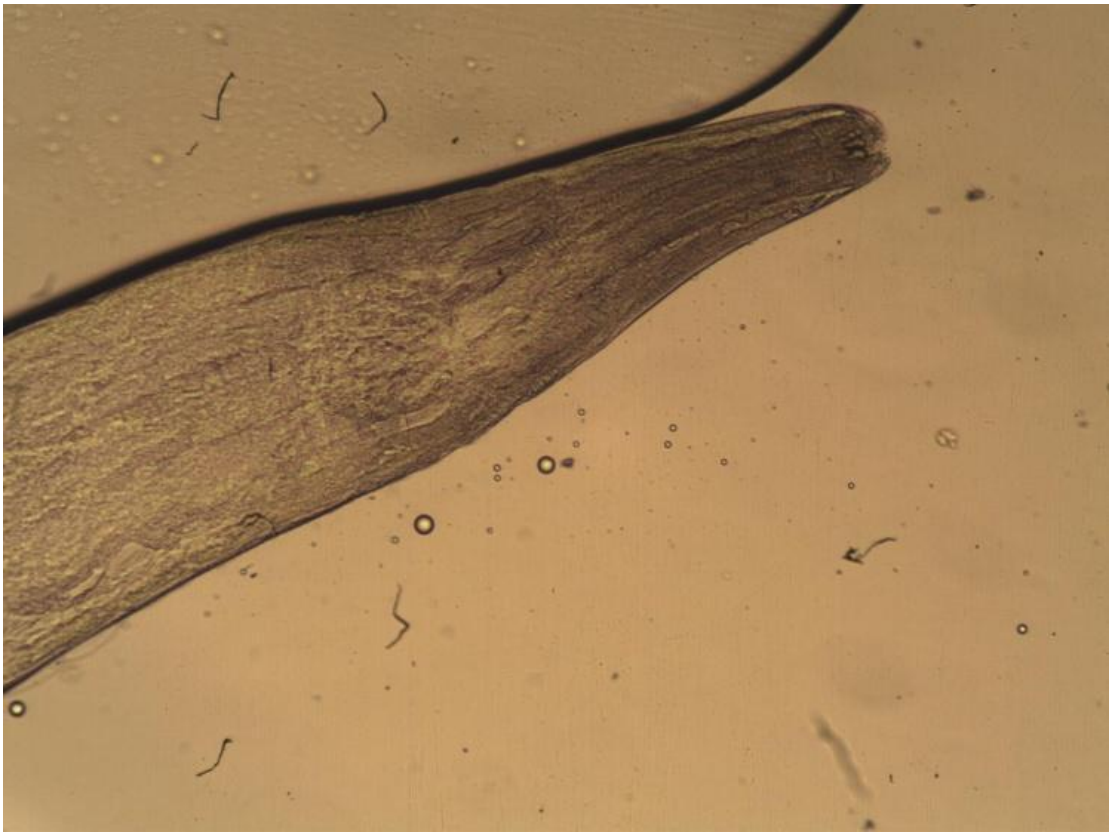

Fig. 5: *Cosmocercoides variabilis* anterior end

Fig. 6: *Cosmocercoides variabilis* male posterior end

Fig. 7: *Cosmocercoides variabilis* female trunk with eggs

المصادر

Al-Barwari, S. E. and Nassir, J. K. 1983. First record of ten species of helminthic parasites from vertebrates in Iraq. *Iraqi J Science*, 24: 101-108.

Abdulrahman, H. I., Sharif, K. A., and Abdullah, S. M. A. 2012. parasitic fauna of frog *Bufo viridis* (Laurenti, 1768) from Erbil city-Kurdistan region-Iraq. 1st Scientific Conference of Biology Department, College of Science, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.

Al-Alousi, T. I. 1994. Biological and morphological studies on spargana isolated from toads (*Bufo viridis*). Iraqi J. Vet. Sci., 7: 207-212.

Al-Barwari, S. E. and Nassir, J. K. 1988. First record of ten species of helminthic parasites from vertebrates in Iraq. *Iraqi J Science*, 24: 101-108.

Al-Mohammed, H. I. 2009. Description of *Nematotaenia dispar* from gray monitor (*Varanus griseus*) a new record in Saudi Arabia. J Egypt Soc Parasitol., 39(1): 317-320.

Anderson, R. C. 2000. Nematode parasites of vertebrates: their development and transmission. 2nd Edition. CABI Publishing, Wallingford, Oxon (UK), 650 pp.
Dauood, K. S. 1974. Studies on the protozoan and trematode parasites of some amphibians from Nienava District, NorthIraq. M. Sc. Thesis, Mosul University, Mosul, Iraq.
Düşen, S. 2011. The helminth parasites of the two bufonid toads, European Common Toad, Bufo bufo (Linnaeus, 1758) and European Green toad, Bufo (*Pseudepidalea*) *viridis* Laurenti, 1768 (Anura: Bufonidae), collected from Denizli Province, Inner-West Anatolia Region, Turkey. Helminthologia, 48 (2): 101-107.
Düşen, S. and Öz, M. 2013. Helminth fauna of the Eurasian marsh frog, Pelophylax ridibundus (Pallas, 1771) (Anura: Ranidae), collected from Denizli Province, Inner-West Anatolia Region, Turkey. Helminthologia, 50 (1): 57-66.
Hamad, N. R. 1985. A Taxonomic Study of Digenetic Trematodes of Some Iraqi Vertebrates. M. Sc. Thesis, Salahaddin University, Erbil, Iraq.
Hassan, H. F. and Mohamed, S. A. 2007. First record of digenetic trematodes of frogs *Rana ridibunda ridibunda* collected from Kirkuk, Iraq. Kirkuk Univ. Bull. (Sci. Stud.), 2 (1): 34-42.
Jarallah, H. M. 2013. Intestinal parasites of the marsh frog *Rana ridibunda* from Basrah marshes, south Iraq. J. Env. Bio-Sci., 2013: Vol. 27 (1): 1-3
Jasim, S. Y. 2008. Some nematode parasites of the green toad *Bufo viridis* Laurenti, 1768 in Baghdad area, central Iraq. *Bull. Iraq nat. Hist. Mus.*,10 (3): 37-43.
Jones, M. K. 1987. A taxonomic revision of the Nematotaenidae Luhe, 1910 (Cestoda: Cyclophyllidea). Systematic Parasitology, 10: 165-245.
Joy, J. E. and Bunten, C. A. 1997. *Cosmocercoides variabilis* (Nematoda: Cosmocercoidea) Populations in the Eastern American Toad, *Bufo a. americanus* (Salienta: Bufonidae), from Western West Virginia. J. Helminthol. Soc. Wash. 64 (1): 102-105.

Khalaf, K. T. 1959. Reptiles of Iraq with some notes on amphibians. Baghdad (Ar-Rabitta Press), 96 pp.
Kuzmin, S.; Tarkhnishvili, D.; Ishchenko, V.; Dujsebayeva, T.; Tuniyev, B.; Papenfuss, T.; Beebee, T.; Ugurtas, I. H.; Sparreboom, M.; Rastegar-Pouyani, N.; Disi, A. M. M.; Anderson, S.; Denoël, M. and Andreone, F. 2009. *Pelophylax ridibundus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>.
Mohammad, M. K.; Al-Moussawi, A. A. and Jasim, S. Y. 2010. Helminth Parasites of the Green Toad *Bufo viridis* Laurenti, 1768 in Baghdad Area, Central Iraq. Egypt. Acad. J. biolog. Sci., B. Zoology: 2 (1): 17-25.
Molan, A. L.; Saeed, I. S. and Miyata, A. 1989. Haemoprotozoa detected in *Rana ridibunda* in Iraq. Proc. Japn. Soc. Syst. Zool., 40: 3-21.
Rahemo, Z. I. F. and Ami, S. N. 1995. *Microtetramers* sp. Larvae (Nematoda: Tropisuridae) encysted in the stomach wall of toad, *Bufo viridis* in Iraq. Revue Roumaine De Biologie-Biologie Animale, 40: 19-23.
Reichenbach-Klinke, H. and Elkan, E. 1965. The Principal Diseases of Lower Vertebrates. Academic Press Inc. Published by Elsevier Inc. 600 pp. doi: 10. 1016 / B978-1-4832-3303-1.50002-0.
Saeed, I., AL-Barwari, S. E. and Al-Harmni, K. I. 2007. A metazoan parasitological research of some Iraqi amphibians. Türkiye Parazitol Derg., 31 (4): 337-345.
Saoud, M. F. A. and Roshdy, M. A. 1969. *Opisthioglyphe endoloba* (Dujardin, 1845); a parasite of the frog, *Rana esculenta* in Iraq. Curr. Sci., 38: 515-516.
Saoud, M. F. A. and Roshdy, M. A. 1970. On *Halipegus alhaussaini* n. sp. (Trematoda: Halipegidae) from *Rana esculenta* in Iraq, with notes on *Halipegus* and related genera. J Helminth, 44: 349-356.
Sattmann, H. 1986. Über die Helminthenfauna von *Triturus alpestris* LAURENTI 1768 und *Rana temporaria* L. aus Almtümpeln in Oberösterreich (Amphibia, Plathelminthes und Nemathelminthes). Ann. Naturhist. Mus. Wien, 87 B: 193-196.

UNEP. 2003.Earth trends, country profiles.
http://earthtrends.wri.org
Wardle, R. A. and McLeod, J. A. 1952. The Zoology of Tapeworms. Univ. Minn. Press, Minneapolis. 780 p.
Yildirimihan, H. S.; Aydogdu, A.; Ugurtap, Y. H. and Altunel, F. N. 2001. Helminth fauna of *Mertensiella caucasica* (Amphibia) in Turkey. The Sixth National Conference of Parasitology, Sofia, 5-7 October 2001: