

اول تسجيل لمتقبات ثنائية العائل في ضفادع من نوع *Rana ridibunda ridibunda* جمعت من كركوك ، العراق

حسين فاضل حسن و شكرية علي محمد

كلية العلوم - جامعة كركوك

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة للمتقبات ثنائية العائل Digenean Trematodes في ضفادع من نوع *Rana ridibunda ridibunda* حيث تم تشريح و فحص ٥٠ ضفدعة جمعت من محافظة كركوك (قضاء كركوك ، الدبس ، تازة، قره هنجير) وذلك للفترة من تشرين الثاني ٢٠٠٥ و لغاية اذار ٢٠٠٦. تم العثور فيها على ثلاثة انواع من المتقبات ثنائية العائل و هي *Haematoloechus medioplexus* , *Pleurogenoides medians* , *Gorgoderina vitelliloba* ويعد هذا اول تسجيل في العراق لهذه الانواع في الضفادع الراناريديويوندا.

المقدمة

تعد الضفادع من الحيوانات ذات الاهمية العلمية والبحثية المهمة لايوائها لكل المجاميع الرئيسية من الطفيليات الحيوانية كالابتدائيات و المتقبات و الشريطيات و الديدان شوكية الراس و الخيطيات التي تصيب الانسان و الحيوانات الأليفة (1999, Daszak et al ; 2003, Daszak et al ; 2005, Muzzall) و بذلك تستخدم الضفادع و طفيلياتها كنمط متميز لنظام الطفيلي و المضيف (Aho, 1990). لقد اجريت بعض المسوحات المهمة حول طفيليات الضفادع في العديد من دول العالم (Tyler, 1998; Hassan, 1988; 2002, Sutherland; 2001, Biserkov et al; 1999, Yildirmhan; 2003, Alsorkhy & Amr and 2005, West & Skelly) وقد قدمت دراسات شاملة حول دورات حياة طفيليات الضفادع (Yamaguti, 1971; Smyth & Smyth, 1980). اما في العراق فقد عثر لأول مرة على المتقبات الثنائية العائل *Prostocus confusus* و *P. fuelleborni* (Dawood, 1974) و *Haematoloechus volgenis* و *Pleurogenoides gastroporous* (Hamad, 1985) و *Haematoloechus similis* (Hassan et al, 1993)

في دراستهما على ضفادع منطقة الموصل و اربيل و السليمانية على التوالي. تهدف الدراسة الحالية التحري عن المتقبات ثنائية العائل في الضفادع من نوع *Rana ridibunda* في محافظة كركوك.

المواد و طرائق العمل

تم في هذه الدراسة جمع و فحص ٥٠ ضفدعا من نوع *Rana ridibunda* من قضاء كركوك و الدبس و تازة و قره هنجير للفترة ما بين شهر تشرين الثاني ٢٠٠٥ و لغاية شهر اذار ٢٠٠٦ لدراسة طفيليات الامعاء و الرئتين و المثانة البولية لقد اتبعت الطريقة الموصى بها من قبل (2003, Bishop & Haas) في تصنيف الضفادع و تم تشريح الضفادع في مختبرات قسم علوم الحياة - كلية العلوم - جامعة كركوك . بعد عزل الطفيليات من الاعضاء المختلفة غسلت و نظفت بالمحلول الفسلجي (٩,٠ % كلوريد الصوديوم) ثم ثبتت بالفورمالين بتركيز ٤% و من ثم سطحت بين شريحتين زجاجيتين و ثبتت بالفورمالين بتركيز ١٠% و لمدة ٢٤ ساعة، بعد ذلك غسلت بالماء و تركت فيه لمدة ٢٤ ساعة لازالة الفورمالين . بعدها صبغت بصبغة كور كارمين (١٠ غم صبغة كارمين مذاب في ١٠٠ مللتر من حامض الخليك الثلجي) Gower carmine stain لمدة ٢٤ ساعة بعد ازالة الماء من العينة و ذلك بالتدرج الكحولي . ثم روقت بالزيت القرنفل Clove oil و اضيف لها بلسم كندا و جففت . قيست بالمليمترات و رسمت بواسطة الكاميرا الاستجلائية. شخصت الديدان اعتمادا على (1971, Yamaguti).

النتائج و المناقشة

يتضح من الجدول رقم (١) من خلال فحص ٥٠ ضفدعا عن وجود ثلاثة انواع مختلفة من المتقبات ثنائية العائل و بلغت نسبة الخمج بـ *Pleurogenoides medians* ٨٠% بينما كانت نسبة الخمج بـ *Haematoloechus medioplexus* و *Gorgoderina vitelliloba* ١٤% و ٦% على التوالي . و يعد تسجيل هذه المتقبات في ضفادع الرانا هو الاول من نوعه في العراق حيث لم تشر الدراسات السابقة الى تسجيلها غير انه سجلت في العراق سابقا انواع مختلفة من جنس *Prostocus, Pleurogenoides, Haematoloechus* (1993, Hassan et al; 1985, Hamad; 1974, Dawood).

جدول رقم (١) نسبة خمج الضفدع رانا بالمتقبات ثنائية العائل

موقع الخمج	النسبة المئوية للخمج	عدد الضفادع		اسم الطفيلي
		المخمجة	المفحوصة	
الأمعاء	٨٠	٤٠	٥٠	<i>Pleurogenoides medians</i>
الرئتين	١٤	٧	٥٠	<i>Haematoloechus medioplexus</i>
المثانة البولية	٦	٣	٥٠	<i>Gorgoderina vitelliloba</i>

وفي الدراسة الحالية استعين في تشخيص الاجناس بالباحث Sawada (Biological Laboratory, Nara Sangyo Univ., Japan) من خلال اتصال شخصي فضلا عن (1971, Yamaguti) وفيما يلي وصفا موجزا لكل طفيلي :-

Haematoloechus medioplexus

Class: Trematoda

Order: Digenea

Family : Plagiorchiidae

Sub family : Haematoloechinae

Genus: Haematoloechus

يعيش في رئتي الضفادع وقد وجدت دودة واحدة أو دودتان في الرئة المصابة. أجسامها متطاولة ضيقة في نهاياتها الأمامية وعريضة ومدورة في نهايتها الخلفية (شكل رقم ١) . وتتراوح طولها ما بين (٨,٤٠-٥,٧٦) ملم وعرضها ما بين (١,٤٠-١,٠٦) ملم وكيوتكل اجسامها مغطى بأشواك صغيرة ولها محجم فمي تراوحت ابعاده (٠,٥٥-٠,٤٦) ملم في القطر ومحجم بطني في الثلث الوسطي من الجسم تراوحت ابعاده (٠,٢٧-٠,٢) ملم .

يتألف الجهاز الهضمي من فم وسط المحجم ألفمي ويؤدي إلى بلعوم بصلي الشكل (٠,٢٢-٠,١١) ملم فالمرئ فالرديان المعويان غير متفرعين ويمتدان حتى نهاية الجسم. يتألف الجهاز الذكري من خصيتين بيضويتين الشكل ويقعان في النصف الخلفي من الجسم وتكون واحدة متقدمة على الأخرى وتتراوح أبعاد الخصية الأمامية ما بين (١,١٦-٠,٨٢) ملم × (٠,٤٨-٠,١٨) ملم ، الخصية الخلفية (١,٠٦-٠,٨٣) ملم × (٠,٥٦-٠,٤) ملم. كيس الذؤابة أنبوبي ويفتح قرب البلعوم . يتألف الجهاز التناسلي الأنثوي من مبيض مفرد يقع قرب المحجم البطني ومجاورة للمستودع المنوي . الغدد المحية حويصلية الشكل وتقع على امتداد الرديان المعويان . الرحم ملتف ويشغل معظم الجسم الخلفي ويفتح في الدهليز التناسلي قرب

الحافة الخلفية للمحجم البطني . البيوض ذات لون بني مخضر ومغطاة ويتراوح طولها (٢٠-٣٠) مايكرون وعرضها بين (١٠-١٦) مايكرون.

Pleurogenoides medians

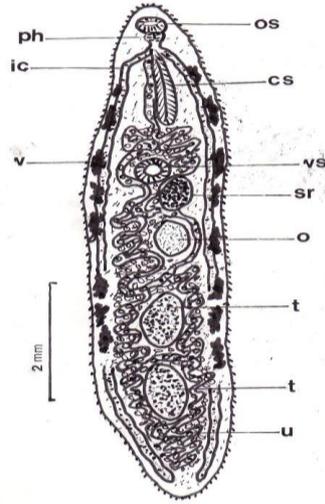
Class: Trematoda

Order: Digenea

Family : Lecithodendriidae

Sub family : Pleurogenetinae

Genus: Pleurogenoides



شكل (١): المتقبة ثنائية العائل *Haematoloechus medioplexus* cs

cs: cirral sac كيس الذؤابة، ic: intestinal caeca الردب المعوي، o: ovary المبيض،

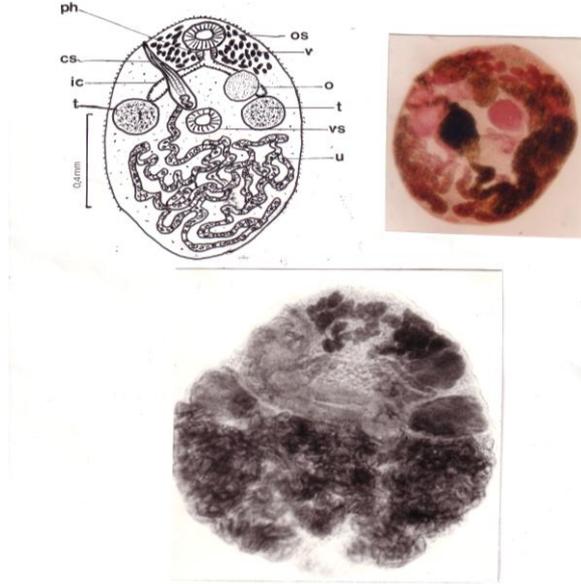
os : oral sucker المحجم الفمي ، ph : pharynx البلعوم،

sr: seminal receptacle المستودع المنوي ، t : testis الخصية ، u : uterus الرحم ،

v: vitellaria الغدد المحية ، vs : ventral sucker المحجم البطني

تستوطن أمعاء الضفادع وتنتشر في معظم بقاع العالم خصوصا أمريكا واسيا وأوروبا، الدودة سميكة بيضوية الشكل ولحمية اللون ويتراوح طولها بين (٠,٩٧٥ - ٠,٣٧٥) ملم وعرضها (٠,٥ - ٠,٨٨) ملم شكل رقم (٢). الكيوتكل مغطاة بأشواك صغيرة في النصف الأمامي من الجسم. يقع المحجم الفمي قرب النهاية الأمامية وتتراوح أبعاده (٠,٠٩ - ٠,١٢) ملم في القطر بينما يقع المحجم البطني في وسط الجسم وتتراوح ابعاده (٠,١١ - ٠,٢) ملم في القطر.

يؤدي البلعوم الذي تراوحت ابعاده (٠,٠٨-٠,٠٩) ملم إلى المرئ الذي يؤدي بدوره إلى ردين معويين قصيرين ينتهيان قبل مستوى المحجم البطني.



شكل (٢) المتقبة ثنائية العائل *Pleurogenoides medians*

cs : cirral sac كيس الذؤابة، ic: intestinal ceca الرذب المعوي، o: ovary المبيض،
os : oral sucker المحجم الفمي، ph: pharynx البلعوم ، t : testis الخصية ،
u : uterus الرحم ، v : vitellaria الغدد المحية ، vs : ventral sucker المحجم البطني .

الخصيتان واقعتان في النهاية الخلفية للرذب المعوية في مستوى المحجم البطني وتتراوح قياس الخصية اليسرى (٠,١٠٧-٠,١٩٩) ملم × (٠,٠٨٨-٠,١٥٧) ملم وقياس الخصية اليمنى (٠,٠٩٩-٠,١٠٧) ملم × (٠,٠٨٨-٠,١٦٨) ملم ، والكيس الذؤابي كبير الحجم يتراوح (٠,٣٦٢-٠,٦٦٦) ملم × (٠,٠٨٨-٠,١٦٨) ملم يحتوي على الحويصلة المنوية و الذؤابة والبروستات تقع في المنطقة قبل المحجم البطني وتفتح إلى الخارج من خلال الفتحة التناسلية في مستوى تفرع الرذب المعوية. المبيض يتراوح (٠,٠٩٨-٠,١٦٨) ملم × (٠,٣٦-٠,٠٨٨) ملم ، صغير ومستدير ويقع قبل المحجم البطني وفوق الرذب المعوية. اما الرحم فيقع في النهاية الخلفية من الجسم ويمتد إلى الأمام ليفتح في الفتحة التناسلية عابراً الكيس الذؤابي. الغدد المحية

حويصلية الشكل وتقع في النهاية الأمامية من الجسم. البيوض كروية ذات لون بني مصفر
محاطة بقشرة تراوحت ابعادها (١٦-٢٩) مايكرون \times (٨-١٤) مايكرون.

Gorgoderinavitelliloba

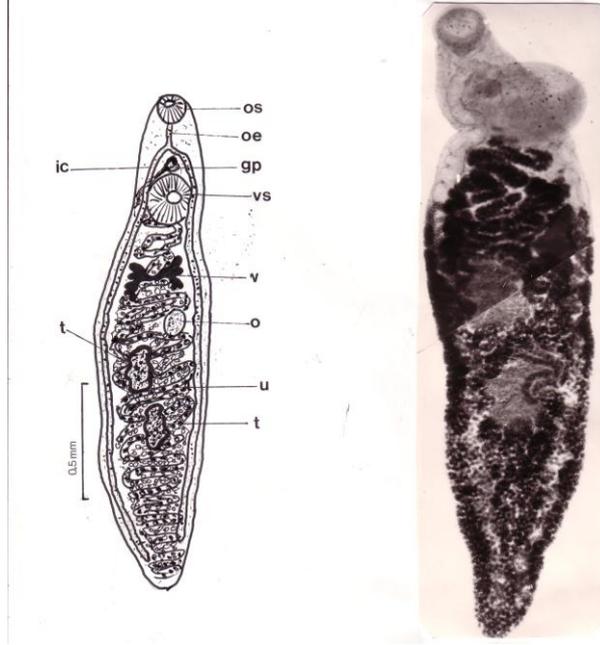
Class: Trematoda

Order: Digenea

Family : Gorgoderidae

Genus : Gorgoderina

الدودة تعيش في المثانة البولية و تتميز بجسم نحيف وغير مشوك وتتراوح
ابعادها (٣,٣١-٥,٥٢) ملم \times (١,١٥-١,٩٥) ملم (شكل رقم ٣). المحجم الفمي (٠,١٢ - ٠,٢٢)
ملم اصغر من المحجم البطني (٠,٣٦-٠,٥٦٤) ملم تتميز هذه الدودة بعدم احتواء جهازها
الهضمي على البلعوم. الرديان المعويان غير متفرعين و يمتدان إلى النهاية الخلفية من الجسم.
الخصيتان صغيرتان ومفصصتان بعض الشيء وتقع الواحدة فوق الأخرى وفي الجزء الوسطي
من الدودة. وينعدم وجود الذؤابة وكيس الذؤابة. المبيض صغير ويقع في مقدمة الخصى. الغدد
المحيه كثيفة لا تمتد أو تتفرع على امتداد الجسم وتقع إلى الأمام من المبيض. الرحم يتكون من
العديد من الالتواءات وينتهي في الدهليز التناسلي. البيوض بيضوية الشكل وذات لون بني مصفر
وذات قشرة سميكة يتراوح طولها بين (٥١ - ٩٥) مايكرون وعرضها بين (٢٦ - ٣٥)
مايكرون.



شكل (٣) المتقبة ثنائية العائل *Gorgoderina vitelliloba*

genital pore: gp الفتحة التناسلية، ic: intestinal ceca الردب المعوي، o: ovary المبيض،
oesophagus : oe المرئ، os : oral sucker المحجم الفمي ، t: testis الخصية ،
uterus : u الرحم ، v: vitellaria الغدد المحية ، vs : ventral sucker المحجم البطني

المصادر

- Aho,J., (1990): Helminth communities of amphibian and reptiles . Para – Comm .,Vol. 5 ,pp. 157-195.
- AL-Sorkhy M and Amr , Z., (2003): Platyhelminth parasites of some amphibian in Jordan . Turk . J. Zool .,Vol. 27,pp. 89 – 93 .
- Biserkov,V.,Yildrimhan,and Ugurtes, H., (2001): Polystoma macronemis sp. from Iranian longlegged wood frog. Sys. Parasit., Vol. 48,pp. 61-66.
- Bishop,D. and Haas,C.,(2003): Frog biodiversity and conservation. Virginia Cooperative Extension, USA.

- Daszak, P., Berger, I and Cunningham, A., (1999): Emerging infectious diseases and amphibian population decline. Emer.Infect.Dis., Vol.5, pp. 735-748.
- Daszak, P., Cunningham, A. and Hyatt, A., (2003): Infectious disease and amphibian population declines. Div. and Distrib., Vol.9, pp.141-150.
- Dawood, K., (1974): Studies on the protozoa and trematoda parasites of some amphibians . MSc Thesis , Univ.Mosul. Iraq.
- Hamad, N., (1985): Taxonomic study of digenetic trematodes of some vertebrates. MSc thesis , Univ. Salahaddin , Iraq.
- Hassan, H., Saeed, I and Baban, M., (1993): Light and scanning electron microscope studies of the adult *Haematoloechus similes* from Iraqi marsh frog *Rana ridibunda* . J.Ed. and Sci , Vol. 14 , pp.172-178 .
- Hassan, S., (1988): On two digenetic trematodes from *Bufo regularis* in Egypt . J. Egypt. Soc. Parasit ., Vol. 18, pp. 221- 230.
- Muzzall, P., (2005): Parasites of amphibians and reptiles from Michigan . A review of the literature 1916-2003. Res.Rep., Vol. 20, pp.77, 1-30.
- Smyth, J. and Smyth, D., (1980): Frogs as host parasite system . pp.20-80, Mac. Press, Ltd., London.
- Sutherland, D., (2002): Parasites of north American anurans. pp.7-100 California Univ. Press, Berkely, USA.
- Tyler, M., (1998) : Australian Frogs. pp. 25-50. Cornell Univ. Press New York, USA.
- West, W. and Skelly, D., (2005): Amphibian and reptiles of the lower west river. Yale F. Bull., Vol. 100, pp. 197- 203.
- Yamaguti, S., (1971): Synopsis of Digenetic trematodes of vertebrates, pp 10-150 Vol. I and II, Keigaku Pub. Comp. Inc., New York.
- Yildirimhan, H., (1999) : Researcher on parasite helminthes of *Bufo viridis* . Turk . J . Zool ., Vol. 23 , pp.177-195.

**First record of digenetic trematodes of frogs
Rana ridibunda ridibunda collected from Kirkuk, Iraq.**

**Husain F. Hassan and Shukriya A. Mohamed
College of Science - University of Kirkuk**

Abstract

In this study which has been done between November 2005 and March 2006, 50 frogs (*Rana ridibunda ridibunda*) were collected from Kirkuk governorate (Kirkuk city, Dubis, Taza and Kara injeer) and examined for digenetic trematodes. Three species of digenetic trematodes *Haematoloechus medioplexus*, *Pleurogenoides medians* and *Gorgoderina vitelliloba* were observed. These species were first recorded in Iraq.