تسجيل ثلاثة طفيليات أحادية المنشأ من جنس *Gyrodactylus* لأول مرة من أسماك نهر ديالى، العراق

عبد علي جنزيل جبارة الساعدي **حيدر جاسم محمد**

جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة (إبن الهيثم)

الملخص:

سجلت لأول مرة في العراق ثلاثة أنواع من الطفليات أحادية المنشأ Monoenea من جنس *Gyrodactylus* من نهر ديالى عند محافظة ديالى. تم إعطاء مواصفات وقياسات هذه الطفيليات بالإضافة إلى الرسم التوضيحي لها.

الكلمات المفتاحية: طفيليات، أحادية المنشأ، أسماك، نهر ديالى، العراق

المقدمة Introduction

كل الكائنات الحية من ضمنها الأسماك سواء كانت في المياه الطبيعية أو المزارع الإصطناعية يمكن أن تتعرض للإصابة بالطفيليات , الأسماك في المياه الطبيعية تتعرض للإصابة بإنواع مختلفة من الطفيليات تتضمن الحيوانات الإبتدائية، الطفيليات احادية المنشأ، المخرمات، الديدان الشريطية، الديدان الخيطية، الديدان شوكية الرأس والقشريات[١].

الديدان أحادية المنشأ هي طفيليات خارجية تصيب أسماك المياه الطبيعية وكذلك أسماك المزارع الاصطناعية، إذ تصيب هذه الطفيليات زعانف وجلد وغلاصم الأسماك فضلاً عن إصابتها التجويف الفمي للأسماك [٢]. تنتمي هذه الديدان الى شعبة الديدان المسطحة صنف الديدان أحادية المنشأ وتسبب هذه الطفيليات أمراض مختلفة للأسماك[٣].

تتميز هذه الديدان بكونها تمتلك دورة حياة مباشرة وهي ذات درجة تخصص عالية في إصابة مضيفاتها فضلاً عن أختيارها لموقع الإصابة في أجسام تلك المضيفات وعندما تكون الظروف البيئية غير ملائمة ونتيجة للضغط الذي تسببه هذه الظروف تواجد الأسماك بأعداد عالية وكثافة كبيرة فأن درجة التخصص لهذه الطفيليات على أجسام مضيفاتها تنخفض فتنتشر الإصابة بصورة أوسع ونتيجة لذلك تتحول الأضرار البسيطة الناجمة من الأصابة إلى أضرار مزمنة من ضعف مزمن والوهن وهذا يؤدي الى قلة في نمو الأسماك

المصابة وكذلك موتها فضلاً عن هذا قد تتعرض الأسماك المصابة الى الإصابة بأمراض ثانوية مثل الإصابة بالفطريات والبكتريا [٤،٥].

تتغذى الديدان أحادية المنشأ على الخلايا الطلائية لجلد مضيفاتها وتسبب تلف الخلايا الطلائية للمضيفات، والطفيليات التي تصيب الخلايا الطلائية في الغلاصم تسبب زيادة أفراز مواد مخاطية فضلاً عن حدوث نزف في المنطقة المصابة من الغلاصم وغطاءها وهذا يؤدي إلى حدوث الجروح فيها، أغلب الطفيليات أحادية المنشأ التي تصيب الأسماك تنتمي إلى جنس *Dactylogyrus* و *Gyrodactylus* [٦].

المواد وطرائق العمل Materials & Methods

شرحت الأسماك حسب طريقة [٦] وذلك لمعرفة الطفيليات الداخلية في التجويف البطني للأسماك وذلك بعمل شق طولي من الجهة البطنية للسمكة من فتحة المخرج وبأتجاه المنطقة الرأسية وصولاً إلى فتحة الفم. أخذت مسحات من منطقة الجلد والزعانف والتجويف الفمي ووضعت على شريحة زجاجية Slide وتم خلطها مع قطرة من الماء مع أضافة قطرات من الكليسرين لها وذلك للحفاظ على طراوة الطفيلي وبعدها تم تغطيتها بغطاء شريحة Cover slide.

تم البحث عن الديدان المسطحة أحادية المنشأ Monogenea التي تتطفل على الغلاصم وذلك بعد أن فصلت الأقواس الغلصمية عن التجويف الغلصمي وتم وضعها في طبق بتري يحتوي على ماء حنفية. تم عزل الطفيليات عن المخاط بإستخدام إبرة دقيقة [٧]. تم تحديد قياسات الطفيليات بإستعمال مقياس مجهري Ocular micrometer ورسمت الطفيليات التي تم تسجيلها لأول مرة في العراق بإستعمال الكاميرا الاستجلائية Camera Lucida.

النتائج والمناقشة Results and Discussion

أوضحت الدراسة الحالية إصابة الأسماك التي تم فحصها بثلاثة أنواع من الطفيليات التي تنتمي للجنس *Gyrodactylus* وهي كل من *G.cernuae* على غلاصم أسماك كل من البنيني كبير الفم بنسبة و(شدة) إصابة ١١,٥% (٢) على التوالي، والبني بنسبة و(شدة) إصابة ١٦,٧% (٢) على التوالي، *G.longihamus* سجل هذا الطفيلي من غلاصم سمكة البني بنسبة و(شدة) إصابة قدرها ١١,٣% (٣) على التوالي و *G.pewzowi* سجل هذا الطفيلي من غلاصم سمكة الكارب الإعتيادي بنسبة و(شدة) إصابة قدرها ٧,٨% (٣)

على التوالي. تم أخذ وصف وقياسات هذه الطفيليات الثلاثة بالمليمتر إذ تم قياس خمسة نماذج لكل طفيلي وفيما ياتي وصف وقياس الطفيليات بالمليمتر موضحة على شكل مدى (معدل).

الطفيلي أحادي المنشأ *Gyrodactylus cernuae* Malmberg, ١٩٥٧

شخص هذا النوع من غلاصم سمكة البنيني كبير الفم، لم يسجل هذا الطفيلي سابقاً في العراق، لذا تعدّ الدراسة الحالية بمثابة التسجيل الأول له في العراق وبذلك تعدّ سمكة البنيني كبير الفم أول مضيّف له في العراق [٨].

طول الجسم ٠,٥-٠,٧(٠,٦). معدل طول الكلاليب الحافية ٠,٠٣٠-٠,٠٣٢ (٠,٠٣١). طول شوكة الكلاب الحافي٠,٠٠٥-٠,٠٠٧ (٠,٠٠٦). الطول الكلي للكلاب الوسطي ٠,٠٦٤-٠,٠٦٦ (٠,٠٦٥). طول الجزء الرئيسي للكلاب الوسطي-٠,٠٤٣ ٠,٠٤١(٠,٠٤٢). طول الشوكة ٠,٠٢٤-٠,٠٢٦(٠,٠٢٥). طول الجذر الداخلي-٠,٠٢٤ ٠,٠٢٢ (٠,٠٢٣). حجم القضيب الرابط البطني ٠,٠٠٥-٠,٠٠٧ (٠,٠٠٦)× (٠.٠٢٥) ٠,٠٢٤-٠,٠٢٦. طول الغشاء٠,٠١٣-٠,٠١٥ (٠,٠١٤). حجم القضيب الرابط الظهري ٠,٠٠١-٠,٠٠٣ (٠,٠٠٢)×٠,٠٢٠-٠,٠٢٢(٠,٠٢١). كما في الصورة (١) والشكل (١).

الطفيلي أحادي المنشأ *Gyrodactylus longihamus* Gvosdev & Baimagambetov, ١٩٩٣

سجل هذا الطفيلي من غلاصم سمكة البني، لم يسجل هذا الطفيلي سابقاً في العراق، لذا تعدّ الدراسة الحالية بمثابة التسجيل الأول له في العراق وبذلك تعدّ سمكة البني أول مضيّف له في العراق [٨].

طول الجسم ٠,٤-٠,٠٦ (٠,٥). معدل طول الكلاليب الحافية ٠,٠١٦-٠,٠١٨ (٠,٠١٧). طول شوكة الكلاب الحافي ٠,٠٠٤-٠,٠٠٦ (٠,٠٠٥). الطول الكلي للكلاب الوسطي ٠,٠٤٢-٠,٠٤٤ (٠,٠٤٣). طول الجزء الرئيسي للكلاب الوسطي ٠,٠٣٥-٠,٠٣٧ (٠,٠٣٦). طول الشوكة ٠,٠١٧-٠,٠١٩ (٠,٠١٨). طول الجذر الداخلي ٠,٠٢٤-٠,٠٢٦ (٠,٠٢٥). حجم القضيب الرابط البطني ٠,٠٠٣-٠,٠٠٥ (٠,٠٠٤)×٠,٠١٤-٠,٠١٦(٠,٠١٥) طول الغشاء ٠,٠١٠-٠,٠١٢ (٠,٠١١). حجم القضيب الرابط الظهري-٠,٠٠٣ ٠,٠٠١ (٠,٠٠٢)×٠,٠١٤-٠,٠١٦(٠,٠١٥) كما في الصورة (٢) والشكل (٢).

الطفيلي أحادي المنشأ *Gyrodactylus pewzowi* Ergens, ١٩٨٠

سجل هذا الطفيلي من غلاصم سمكة الكارب الإعتيادي، لم يسجل هذا الطفيلي سابقاً في العراق، لذا تعدّ الدراسة الحالية بمثابة التسجيل الأول له في العراق وبذلك تعدّ سمكة البني أول مضيّف له في العراق [٨].

طول الجسم ٠,٦٤-٠,٦٦ (٠,٦٥). معدل طول الكلاليب الحافية ٠,٠٣٣-٠,٠٣٥ (٠,٠٣٤). طول شوكة الكلاب الحافي ٠,٠٠٨-٠,٠١٠ (٠,٠٠٩). الطول الكلي للكلاب الوسطي ٠,٠٩٤-٠,٠٩٦ (٠,٠٩٥). طول الجزء الرئيسي للكلاب الوسطي ٠,٠٧٤-٠,٠٧٦ (٠,٠٧٥). طول الشوكة ٠,٠٢٥-٠,٠٢٧ (٠,٠٢٦).طول الجذر الداخلي ٠,٠٣٢-٠,٠٣٤ (٠,٠٣٣) حجم القضيب الرابط البطني ٠,٠٠٥-٠,٠٠٧ (٠,٠٠٦)×٠,٠٣٦- (٠,٠٣٥) ٠,٠٣٤. طول الغشاء ٠,٠٢٦-٠,٠٢٨ (٠,٠٢٧). حجم القضيب الرابط الظهري-٠,٠٠٤ ٠,٠٠٢ (٠,٠٠٣)×٠,٠٢٠-٠,٠٢٢ (٠,٠٢١). كما في الصورة (٢) والشكل (٢).

جاءت قياسات الطفيليات المذكوره أعلاه مطابقة لما ذكره Pugachev *et al*. [٩]. (٢٠١٠)

المصادر

١- Price, R. & Tom, P.D. (٢٠٠٥). Parasites in marine fishes. http://Seafood.ucdavis.edu/pubs/parasite.htm. ٣

٢- Modu, B.M.; Saiful, M.; Kartini, M.; Kasim, Z.; Hassan, M. and Shahaom-Harrison, F.M. (٢٠١٢). Effects of water quantity and monogenean parasite in the gills of freshwater cat fish, *Hemibagrus nemurus* Valenciennes, ١٨٤٠. Curr. Res. J. Biol. Sci., ٤(٣): ٢٤٢-٢٤٦.

٣- Duijn, Van Jnr. C. (١٩٧٣). Diseases of fishes, ٣rd ed., Iliffe Books, London: ٣٧٢ pp.

٤- Abowei, J.F.N. and Ezekiel, E.N. (٢٠١١). A review of Myxosporea, Microspora and Monogenea infections in African fish. Brit. J. Pharmacol. Toxicol., ٢(٥): ٢٣٦-٢٥٠.

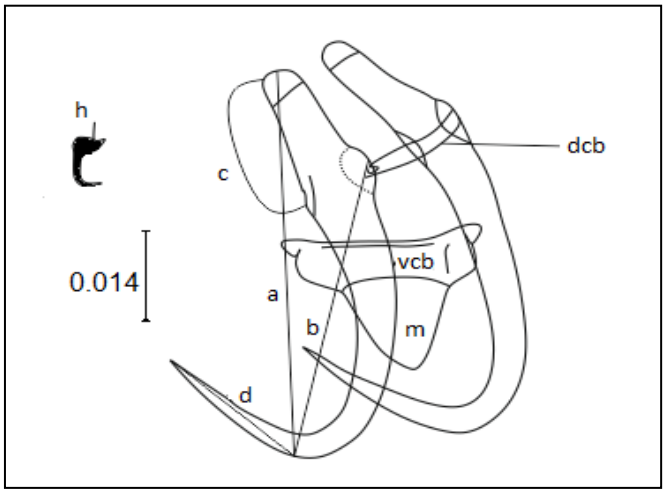
٥- Poulin. R. (٢٠٠٢). The evolution of monogenean diversity. Int. J. Parasitol., ٣٢(٣): ٢٤٥-٢٥٤.

٦- Amlacher, E. (١٩٧٠). Textbook of fish diseases (Engl. Transl.). T.F.H. Publ., Jersey City: ٣٠٢ pp.

٧- Beckert, H. (١٩٦٧). Culture of some common fish parasites for experimental studies. Agric. Exp. Stn., Auburn Univ., Zool. Entomol. Dept. Ser. Fish, No. ٥: ٢٨ pp.

٨- Mhaisen, F.T. (٢٠١٧). Index- catalogue of parasites and disease agents of fishes if Iraq. (mhaisenft@yahoo.co.uk).
٩- Pugachev, O.N. ; Gerasev, P.I. ; Gussev, A.V. ; Ergens, R. & Khotenowsky, I. (٢٠١٠). Guide to monogenoidea of freshwater fish of Palaearetic and Amur regions. Ledizioni LediPublishing, Milano: ٥٦٧pp.

صورة (١) الطفيلي أحادي المنشأ *Gyrodactylus cernuae* قوة تكبير (٤٠ مرة)

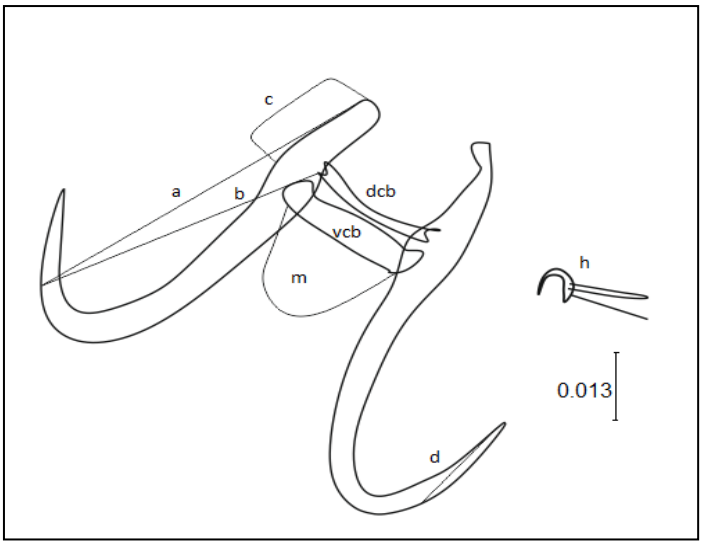


مخطط (١)رسم بالكاميرا لوسيدا للطفيلي أحادي المنشأ *Gyrodactylus cernuae*
(مقياس الرسم ٠.٠١٤ ملم)

a- الطول الكلي للكلاب Total length of anchor
b- طول الجزء الاساسي للكلاب Main part length

c- الجذر الداخلي Inner root d- طول الشوكة Point length
h- الكلاب الصغير Hooklet
dcb- القضيب الرابط الظهري Dorsal connecting bar m- الغشاء Membrane
vcb- القضيب الرابط البطني Ventral connecting bar

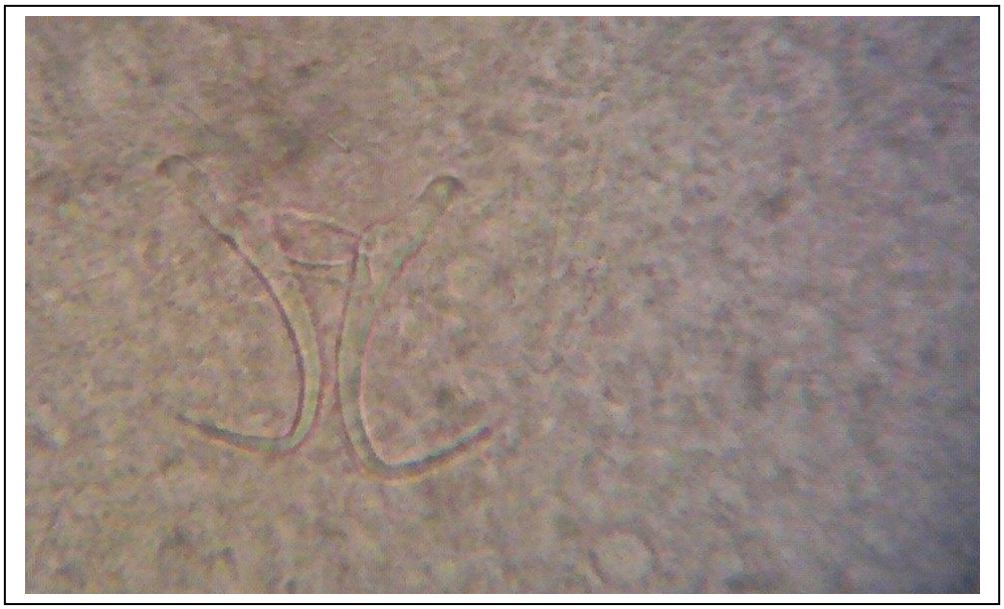
صورة (٢) الطفيلي أحادي المنشأ *Gyrodactylus longihamus* قوة تكبير (٤٠ مرة)



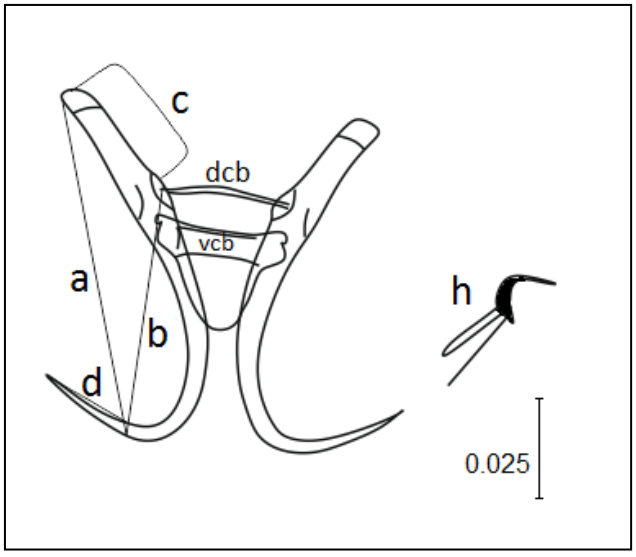
مخطط (٢) رسم بالكاميرا لوسيدا للطفيلي أحادي المنشأ *Gyrodactylus longihamus*

(مقياس الرسم ٠.٠١٣ ملم)

a- الطول الكلي للكلاب Total length of anchor b- طول الجزء الاساسي للكلاب Main part length
c- الجذر الداخلي Inner root c- طول الشوكة Point length h- الكلاب الصغير Hooklet
dcb- القضيب الرابط الظهري Dorsal connecting bar m- الغشاء Membrane
vcb- القضيب الرابط البطني Ventral connecting bar



صورة (٣) الطفيلي أحادي المنشأ *Gyrodactylus pewzowi* قوة تكبير (٤٠ مرة)



مخطط (٣) رسم بالكاميرا لوسيدا للطفيلي أحادي المنشأ *Gyrodactylus pewzowi*

(مقياس الرسم ٠.٠٢٥ ملم)

a- الطول الكلي للكلاب Total length of anchor b- طول الجزء الاساسي للكلاب Main part length c- الجذر الداخلي Inner root c- طول الشوكة Point length h- الكلاب الصغير Hooklet

dcb- القضيب الرابط الظهري Dorsal connecting bar m- الغشاء Membrane

vcb- القضيب الرابط البطني Ventral connecting bar

Recording of Three Monogenean Parasites of the genus *Gyrodactylus* for the first time from fishes of Diyala River, Iraq

Abid Ali J. J. Al-Saadi
Haider J. mohammed
Department of Biology, College of Education (Ibn-Al-Haitham) for Pure Science, University of Baghdad, Iraq

Abstract

First record in Iraq Three Monogenean species of the genus *Gyrodactylus* from Diyala River, Diyala province. The description, measurements and illustrations of these parasites were given.

Keywords: Monogenean, Parasites, Fishes,Diyala River, Iraq