شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى اله وصحبه أجمعين .
عملا بقوله صلى الله عليه وسلم (من لا يشكر الناس لا يشكر الله) فاني أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان إلى سعادة الدكتور نبيل بن زكى زاهد لقيامة بالأشراف على هذه الرسالة، فجزاك الله خيرا على ماقدمتة من علم ، وسعة صدر، وأخلاق كريمة، فقد كان لمصداقية عملك وحسن إدارتك الفضل الكبير في تذليل الصعوبات التي اعترضت مراحل البحث.

وكل الشكر لسعادة الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة كل من الأستاذ الدكتور: أمين عبد الباقي عاشور، و سعادة الدكتور: عبد القادر بن محمد داود جمبي تنكل على تعاونهما الكبير وعلى كل الملاحظات والاقتراحات التي سترقى بهذا العمل إلى الأفضل بإذن الله .

كما لا يفوتني أن اشكر البروفيسور جيف بوكشل من المتحف البريطاني على المساعدة في تصنيف بعض العينات، وأيضا د. ليلى عبد الرحيم الأستاذ المساعد في علم الطفيليات بكلية التربية للبنات بالباحة ، لمساعدتها في تصنيف بعض العينات وتعريفها ، ولتفاؤلها الدائم .

كما أتقدم بالشكر والعرفان لعميدة كلية العلوم والآداب بالمخواة لتسهيل كافة العقبات لإنجاز هذا العمل. والشكر موصول أيضا لكلية التربية للبنات بجدة ممثلة في عميدتها السابقة أ. د سناء طاهر عرب ، وعميدتها الحالية أ. د سناء احمد خليفة لمساهماتها الفعالة وجهودها الملموسة مع كافة الأعضاء على اختلاف مستوياتهم عندما كانت رئيسة سابقة لقسم علم الحيوان، ولحسن إدارتها للكلية وهى عميدة حالية لها.

وجزيل شكري لرئيسة قسم علم الحيوان الدكتورة الفاضلة : سميرة عمر بالبيد ، لحرصها وجهودها الدائمة معنا نحن طالبات الدراسات العليا . كما أتقدم بجزيل الشكر للدكتورة الفاضلة فايزة عبد الرحمن باوزير وكيلة الكلية للدراسات العليا وأثنى على جهودها العظيمة في خدمة طالبات الدراسات العليا. وشكري الجزيل أيضا للأم الفاضلة أ. د فوزية حسن طوله أستاذ الطفيليات لتشجيعها ومؤازرتها لي.

كما اشكر زوجي ورفيق دربي على ما أبداه من تعاون وصبر، فلست أوفية ذلك كله إلا دعائي له بأن يجزيه الله خير الجزاء ولا يفوتني أن أقدم شكري بل واعتذاري لثمرات فؤادي أولادي الأحباء، على ما بدر منى من تقصير أو إهمال في رعايتهم فترة من فترات البحث.

الباحثة

دراسات مورفولوجية و تصنيفية باستخدام المجهر الضوئي والإلكتروني الماسح على بعض الطفيليات الخارجية والداخلية لبعض أنواع أسماك الشعور من ساحل البحر الأحمر بجده (المملكة العربية السعودية)

إعداد / أمل محمد علي الزهراني

المستخلص

عشرون نوعا من الطفيليات المختلفة تمت دراستها باستخدام المجهر الضوئي والالكتروني الماسح من 503 عينة لخمسة أنواع من الأسماك من عائلة ليثرينيدي (Lethrinidae)، من البحر الأحمر، جده ، المملكة العربية السعودية . 460(91.45%) من الأسماك المفحوصة كانت مصابة بالطفيليات الخارجية ، و287(57.06%) كانت مصابة بالطفيليات الداخلية. اقترحت الدراسة الحالية ثلاثة عشر نوعا جديدا من الطفيليات . تشتمل الأنواع الجديدة على ثلاثة أنواع من مجدافيه الأرجل، نوع واحد من متشابهة الأرجل، ثلاثة أنواع من الديدان الورقية ثنائية العائل ، نوع واحد من يرقات الديدان الشريطية و خمسة أنواع من الديدان الخيطية . جمعت في الدراسة الحالية خمسة أنواع من مجدافيه الأرجل ، تشتمل على ثلاثة أنواع جديدة من جنس هتشكيا (*Hatschekia*) . كذلك جمعت نوعين من متشابهة الأرجل، احدها كان نوعا جديدا من جنس الإيقا (*Aega*) من خياشيم سمكة ليثرنيس محسن ، والنوع الآخر كان من يرقات جنس قناثيد (*Gnathia*) من خياشيم جميع أنواع العوائل المفحوصة. وجمعت نوعين من الديدان الورقية ثنائية العائل من جنس انكوتليب (*Encotyllabe*) وجنس لاميلودسكيوس (*Lamellodiscus*) من على خياشيم الأنواع الخمسة من اسماك اللثرنيد. عزلت خمسة أنواع من الديدان الورقية ثنائية العائل والتي تتبع عائلتين وخمسة أجناس مختلفة. نوع واحد من يرقات الديدان الشريطية مشتملا على ثلاثة أطوار من السركويد وجد متطفلا على جميع أنواع العوائل المفحوصة تقريبا. خمسة أنواع من الديدان الخيطية تتبع لثلاثة عوائل مختلفة ،اقترحت هذه الدراسة الحالية أن تكون جميعها أنواعا جديدة .

نظرا لعدم وجود دراسة سابقة على هذه الأنواع المذكورة من الطفيليات من اسماك عائلة ليثرينيدي على الساحل السعودي للبحر الأحمر ، لذا يعد تسجيل هذه الديدان الأول من نوعه في هذه المنطقة الجغرافية من المملكة العربية السعودية .

Morphological and Taxonomical studies using light and scanning electron microscopy on some external and internal parasites of some species of *Lethrinus* fishes from the Red Sea-Coast of Jeddah (Saudi Arabia)

By
(Amal Mohammed Ali Al-zahrani)

Abstract

A total of twenty species of parasites were studied using light and scanning electron microscopy from 503 specimens of five species of fishes of the family Lethrinidae from the Red Sea ,Jeddah, Saudi Arabia . 460 (91.45%) of fishes were found infected with ectoparasites and 287 (57.06%) with endoparasites. Thirteen species of parasites are proposed as new species in the present study. The new species of parasites include three copepods, one isopod, four digenetic trematodes, one cestode larvae and five nematodes. Five species of copepods were collected including three new species of *Hatschekia*. Two species of isopods were collected, which include: a new species of *Aega* infected the gills of *L.mahsena* and one larval species of the genera *Gnathia* was collected on the gills of all host fishes. Two species of monogeneans of the genera *Encotyllabe* and *Lamellodiscus*, were collected on the gills from the five different species of lethrinid fishes. Five species of digenetic trematodes from two families and five genera were collected. One species of cestode larvae from the order (Tetraphyllidea) of three cercoide stages were isolated. Five species of nematodes of three families are suggested to be new species.

Since there is no previous report on all these mentioned parasites from lethrinid fishes from the Red Sea, Saudi Arabia, the present recording may be considered the first at this geographical region of the country.

قائمة المحتويات

نموذج إجازة الرسالة

شكر وتقدير..... أ

المستخلص باللغة العربية..... ب

المستخلص باللغة الانجليزية ..... ج

قائمة المحتويات ..... د

قائمة الأشكال ..... و

قائمة الجداول ..... ز

قائمة الرموز والمصطلحات ..... ح

الفصل الأول : المقدمة

1- موضوع البحث 1

2- الهدف من البحث..... 5

الفصل الثاني : استعراض الأبحاث السابقة

1 - الطفيليات الخارجية 6

1-1 القشريات: Crustacea..... 6

1-2 الديدان الورقية أحادية العائل: Monogenetic trematodes 8

2 - الطفيليات الداخلية 13

2-1 الديدان الورقية ثنائية العائل: Digenetic trematodes 13

2-2 الأطوار اليرقية للديدان الشريطية: Cestode larvae..... 17

2-3 الأطوار اليرقية للديدان الخيطية: Nematode larvae 18

3 - الدراسات السابقة الخاصة بالمجهر الالكتروني 22

الفصل الثالث : المواد وطرق البحث

1- العينات (العائل السمكي)..... 28

2- الطرق 35

2-1 الفحص الخارجي 35

2-2 الفحص الداخلي 35

2-3 تثبيت وصبغ وتحميل الطفيليات المستخرجة..... 36

2-4 التصوير والقياس 40

2-5 الفحص تحت المجهر الإلكتروني الماسح..... 41

2-6 التعريف والتصنيف..... 41

2-7 التحليل الإحصائي 41

2-8 المواد الكيميائية والأجهزة والأدوات المستخدمة 42

الفصل الرابع : نتائج الدراسة

أولا : الطفيليات الخارجية 45

1- القشريات: Crustacea..... 45

2- الديدان الورقية أحادية العائل: Monogenetic trematodes..... 67

ثانيا : الطفيليات الداخلية 80

1- الديدان الورقية ثنائية العائل: Digenetic Trematodes 80

2- الأطوار اليرقية للديدان الشريطية: Cestode larvae..... 92

3- الأطوار اليرقية للديدان الخيطية: Nematode larvae 97

الفصل الخامس : مناقشة النتائج 118

الفصل السادس : الاستنتاجات والتوصيات 132

المراجع 138

الملخص باللغة الانجليزية..... 150

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
شكل (1-1)	نسب الإصابة العامة بأنواع الطفيليات الخارجية المختلفة في الأسماك المختلفة	75
شكل (1-2)	النسب الموسمية للإصابة بالطفيليات الخارجية في أنواع الأسماك المختلفة	76
شكل (1-3)	نسب الإصابة العامة بمتشابهة الأرجل في المواسم المختلفة	77
شكل (1-4)	نسب الإصابة العامة بمجدافيه الأرجل في المواسم المختلفة	78
شكل (1-5)	نسب الإصابة العامة بأحادية العائل في المواسم المختلفة	79
شكل (2-1)	نسب الإصابة العامة بأنواع الطفيليات الداخلية المختلفة في الأسماك المختلفة	113
شكل (2-2)	نسب الإصابة الموسمية بالطفيليات الداخلية في أنواع الأسماك المختلفة	114
شكل (2-3)	نسب الإصابة العامة بثنائية العائل في المواسم المختلفة	115
شكل (2-4)	نسب الإصابة العامة بالديدان الشريطية في المواسم المختلفة	116
شكل (2-5)	نسب الإصابة العامة بالديدان الاسطوانية في المواسم المختلفة	117

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
جدول (1)	نسب الإصابة بالطفيليات الخارجية في أنواع الأسماك المختلفة	72
جدول (2)	النسب الموسمية للإصابة بالطفيليات الخارجية في أنواع الأسماك المختلفة	73
جدول (3)	أنواع الطفيليات الخارجية المختلفة والعائل السمكي لكل منها ونسبة الإصابة	74
جدول (4)	نسب الإصابة بالطفيليات الداخلية في أنواع الأسماك المختلفة	110
جدول (5)	النسب الموسمية للإصابة بالطفيليات الداخلية في أنواع الأسماك المختلفة	111
جدول (6)	أنواع الطفيليات الخارجية المختلفة والعائل السمكي لكل منها ونسبة الإصابة	112

قائمة الرموز والمصطلحات

AB-Abdomen	البطن
AN1-First antenna	قرن الاستشعار الأول
AN2-Second antenna	قرن الاستشعار الثاني
Ce-Cephalosome	المنطقة الرأسية
CR-Caudal rami	الزائدة الذيلية
CO-Coxaplates	الصفيحة الصدرية
CT-Carapas Tharcic	الدرقة الصدرية
E-Eye	العين
ES-Egg String	شريط البيض
Fl-Flagellum	السوط
FP-Frontal plate	الصفيحة الجبهية
GS-Genital segment	القطعة التناسلية
Hr-Hooked rostrum	البوز الخطافي
Lu-Lunules	تركيب ممصي
MH-Maxillaryhook	الخطاف الفكي
MM-Marginal membrane	الغشاء الخارجي
MX2-Second Maxilla	الفك الثاني
Pe-Pereon	الصدر
Pe.P.-Pere pods	الزوائد الصدرية
Pl-Pleon	البطن
PLT-Pleotelson	العجب البطني
SF-Sternal Furca	الشوكة القصية
TL1-First thoracic leg	الرجل الصدرية الأولى
TL2-Second thoracic leg	الرجل الصدرية الثانية
TL3-Third thoracic leg	الرجل الصدرية الثالثة
TL4-Third thoracic leg	الرجل الصدرية الرابعة

Ur.P.-Uropod	الرجل الذيلية

1- مصطلحات القشريات

2- مصطلحات الطفيليات الداخلية

A.S- Anterior sucker	الممص الأمامي
A.G.- Anal gland	الغدد الشرجية
Bo- Bothridia	الفصوص الممصية
B.T- Boring tooth	السن الثاقبة
Bu – Bulbs	الانتفاخات
Ci.Sa. – Cirrus sac	كيس الذؤابة
D.E. – Ductus ejaculatorius	القناة القاذفة
Ecsome	المنطقة الخارجية
Ex. –Excretory pore	الثقب الإخراجي
G.A. – Genital atrium	الدهليز التناسلي
G.P. – Genital pore	الثقب التناسلي
I. – Intestine	الأمعاء
Int. C. – Intestine caecum	الردب المعوي
N.R. –Nerve ring	الحلقة العصبية
Oe. – Oesphagus	المريء
Ov. – Ovary	المبيض
O.L. – Oral lobs	الفصوص الفمية
O.S. – Oral sucker	الممص الفمي
P.Pr. – Pars prostatica	قناة البروستاتا
Ph. - Pharynx	البلعوم
Pr.Gl. – Prostate gland	غدة البروستاتا
Pr. – Proboscides	الخراطيم
Pr. Sh. –Proboscis sheath	غلاف الخرطوم
R.Se. – Receptical seminalis	المستودع المنوي
Soma	منطقة الجسم الحقيقية
T. -Testes	الخصيات
Te. - Tentacles	لوامس
T.s. – Tail spine	الشوكة الذيلية
U. - Uterus	الرحم
V. - Vagina	المهبل
Vtr. - Ventriculus	المريء الغدي
V.S. –Ventral sucker	الممص البطني
Ve.Se. –Vesicula seminalis	الحويصلة المنوية
Vg. – Vitelline glands	الغدد المحيه