تمييز يرقات بعض أنواع ذباب عائلة النغف Oestridae المسبب للتدويد في محافظة واسط - العراق

مهدي عباس سويل و أسماء فاضل عبد الرضا

كلية العلوم - جامعة واسط

Identification of larvae of some species of family Oestridae causing myiasis in Wasit Province

Mahdi Abas Swaiel and Asmaa Fadhel Abdul - Redha

Wasit University - College of Science

Abstract

This research included taxonomic study of the larvae of three species belonging to three genera of flies of family Oestridae (Diptera), that causing myiasis in domestic animals in Wasit province. The study included the center of the province, and arrondissementes and districts areas affiliate (Alhayy, Badrah , Numaniya arrondissementes , Sheikh Saad districts and Albesrukih region) . They are *Hypoderma lineatum* (DeVillers), *Oestrus ovis* Linnaeus and *Cephalopina titillator* Clark. Taxonomic keys are designed to isolate the genus, as well as its species, depending on the structure of the Cephalopharyngal skeleton, mouth hook and posterior spiracales, the collection of these species, the type of the host and the history of combining areas were reported. Larvae were collected from live animals, and the injury as an essential part of the complete life cycle. The sheep were more susceptible to injury of myiasis followed by cows and camels. The results showed the presence of eleven case of larvae of *Oestrus ovis* in sheep in the center of the province, two in Albesrukih region , two cases in the arrondissementes of Badrah , one case in each of Numaniya arrondissementes and Sheikh Saad districts , larvae of *Hypoderma lineatum* in cows in each of the center of the province , Alhayy arrondissementes and Albesrukih districts . Two cases of myiasis recorded of larvae *Cephalopina titillator* in the camels in the center of the province.

المستخلص

تضمن البحث دراسة تصنيفية ليرقات ثلاثة أنواع تعود لثلاثة أجناس من عائلة ذباب النغف التابعة لرتبة ثنائية الأجنحة , والمسببة للتدويد في الحيوانات الأليفة في محافظة واسط , شملت الدراسة مركز المحافظة والاقضية والنواحي التابعة لها (قضاء الحي , قضاء بدرة , قضاء النعمانية , ناحية شيخ سعد و منطقة البسروكية) وهي : *Oestrus ovis* Linnaeus , *Hypoderma lineatum* (DeVillers) و *Cephalopina titillator* (Clark) . صممت مفاتيح تصنيفية لعزل الأجناس وكذلك الأنواع التابعة لها بالاعتماد على الهيكل البلعومي الرأسي , كلاليب الفم والفتحات التنفسية الخلفية , ذكرت مناطق جمع هذه الأنواع , نوع العائل وتاريخ الجمع . جمعت اليرقات من الحيوانات الحية , وكانت الإصابة كجزء أساس لإكمال دورة الحياة . كانت الأغنام أكثر عرضة للإصابة بالتدويد تليها الأبقار ثم الجمال . أوضحت النتائج وجود احد عشر حالة بيرقات *Oestrus ovis* في الأغنام في مركز المحافظة , حالتين في منطقة البسروكية , حالتين في قضاء بدرة , وحالة واحدة في كل من قضاء الحي , قضاء النعمانية وناحية شيخ سعد . سجلت حالة واحدة بيرقات *Hypoderma lineatum* في الأبقار في كل من مركز المحافظة , قضاء الحي ومنطقة البسروكية . وسجلت حالتي تدويد بيرقات النوع *Cephalopina titillator* في الجمال في مركز المحافظة .

المقدمة

مصطلح التدويد Myiasis اقترح لأول مرة بواسطة العالم Hope عام 1840 للإشارة إلى أمراض الإنسان التي تنشأ بشكل خاص بسبب يرقات من رتبة ثنائية الأجنحة ليتم تمييزها عن تلك الأمراض المتسببة عن الحشرات بصورة عامة (1) . يعرف التدويد على انه إصابة الإنسان الحي والحيوانات الفقرية بيرقات من رتبة ثنائية الأجنحة , التي تتغذى ولو لفترة معينة من حياتها على أنسجة العائل الحية أو الميتة , مواد الجسم السائلة أو الغذاء المهضوم (2) . اشتق مصطلح التدويد من الكلمة اللاتينية "Muia" والتي تعني الذباب و"iasis" تعني المرض (3) . هناك مجموعتان رئيستان من الأنواع المسببة للتدويد : الطفيليات المتخصصة Specific parasites , والتي يجب أن تتطور على المضائف الحية ؛ والطفيليات شبه المتخصصة - semi specific parasites, التي تنمو عادة على المواد العضوية المتحللة مثل الجيف ، البراز والنباتات المتعفنة، ولكن يمكن أيضاً أن تضع بيضها أو اليرقات على المضائف الحية (2) . ويطلق على الطفيليات المتخصصة بالإجبارية Obligatory parasitism والطفيليات شبه المتخصصة بالاختيارية Facultative parasitism (4) . إضافةً لذلك ، عرفت مجموعة ثالثة من الأنواع المسببة للتدويد ، تلك التي تسبب التدويد العرضي Accidental myiases عندما يتم تناول بيضها أو يرقاتها من قبل العائل تسمى هذه بالتدويد الكاذب pseudo myiases (5) . الذباب المسبب للتدويد يعود إلى ست عائلات هي : الذباب المعدني Calliphoridae , ذباب اللحم Sarcophagidae , نغف الأنف Oestridae , نغف معدة الخيل Gasterophilidae , الذباب المنزلي Muscidae وعائلة Cuterbridae (6) .الإصابة تحدث غالباً بواسطة ثلاث عوائل رئيسة تابعة للذباب وهي : عائلة الذباب المعدني Calliphoridae , نغف انف الغنم Oestridae وعائلة ذباب اللحم Sarcophagidae (7) . قسمت عائلة الذباب المعدني Calliphoridae الى ثلاث عويلات وهي : Calliphorini , Chrysomiini , Rhiniini اعتماداً على الملاحظات الحياتية والبيئية لها (8) . تم ضم عائلتي Sarcophagidae و Calliphoridae في عائلة واحدة وهي Metapoiidae وذلك لوجود عدة صفات مشتركة بينهما منها وجود صف من الشويكات على صفيحة الجنب الأسفل Hypopleuron (9) . بينما عدت عائلة Sarcophagidae مستقلة عن عائلة Calliphoridae لتميزها عنها بعدد من الصفات منها : اللون الرصاصي والأسود , تشبه البطن برقعة الشطرنج , احتواء البطن على شويكات واضحة , الفتحات التنفسية الخلفية لليرقات مخفية في تجويف عميق والشقوق التنفسية Spircular Slites عمودية (10) . كل أنواع الذباب لها توزيع جغرافي محدد، ولكن، بشكل عام ، جميع الأنواع لديها وفرة أكبر في البلدان الاستوائية ، حيث أن المناخ المفضل يسرع دورات الحياة واكبر عدد من الأجيال في السنة (11) . هناك العديد من الدراسات حول ذباب عائلة النغف في العراق منها : تسجيل حالة تدويد عيني في الإنسان بيرقات ذبابة نغف انف الغنم Oestrus ovis في شمال العراق (12) , كما سجلت حالات تدويد عيني بيرقات نفس النوع في كل من بغداد وتكريت وكانت اليرقات بطورها الأول (13) . اجريت دراسة في محافظة الديوانية عن يرقات النوع Cephalopina titillator في الجمال (14) .

المواد وطرائق العمل

جمع العينات

تم جمع نماذج اليرقات من الحيوانات الأليفة المصابة بالتدويد بصورة طبيعية كجزء أساس لإكمال دورة الحياة , ومن مناطق مختلفة من محافظة واسط شملت مركز المحافظة وبعض الاقضية والنواحي ومنها : قضاء الحي , قضاء النعمانية , قضاء بدرة , , ناحية شيخ سعد ومنطقة البسروكية (مدينة الكوت) . وقد جمعت يرقات الذباب مباشرةً باستخدام الملقط.

حفظ العينات وفحصها

تغسل اليرقات بالماء العادي عدة مرات لغرض التخلص من الأتربة والشوائب الملتصقة بها ثم تقتل بماء مغلي بدرجة 70م حيث يساعد ذلك في امتدادها ومنع الانكماش ثم تحفظ في كحول اثيلي تركيزه 70% في قناني بلاستيكية بعد تسجيل المعلومات المطلوبة (منطقة الجمع , منطقة الإصابة , تاريخ الجمع ونوع الحيوان المصاب) . وتم فحص العينات باستخدام مجهر التشريح Meiji Techno microscope للوصف الدقيق لبعض الأجزاء في عينات اليرقات , وصورت الأجزاء المهمة بكاميرا رقمية Digital camera عالية الدقة موصلة بجهاز حاسوب .

دراسة المظهر الخارجي

لقد تم دراسة المظهر الخارجي للأطوار اليرقية باستخدام مجهر التشريح Meiji Techno microscope وفحصت الأجزاء الدقيقة عن طريق تحضير الشرائح المجهرية وذلك بقتل اليرقات بماء مغلي ثم وضعها في دورق زجاجي سعة 5مل يحوي كمية من محلول هيدروكسيد الكالسيوم KOH تركيزه 10% موضوع داخل دورق آخر سعته 250 مل

يحوي كمية من الماء بحيث ينغمر الربع السفلي من الدورق الصغير في الماء , يمسك الدورق الكبير بواسطة الملقط ويقرب إلى مصدر حراري ثم يبعد و تكرر هذه العملية لمدة 3-4 دقائق لإذابة المواد الدهنية الموجودة في الجسم . توضع اليرقات في طبق بتري صغير يحتوي كمية من حامض الخليك الثلجي Glacial Acetic Acid لمدة 15 دقيقة لمعادلة KOH المتبقي . ثم تمرر في سلسلة من تراكيز الكحول الاثيلي 25% , 50% , 70%, 96% ولمدة دقيقتين من كل سلسلة , بعدها يتم إخراج اليرقات ووضعها على ورق نشاف لإزالة الكحول العالق بها , ثم توضع في Xylol لمدة دقيقتين لترويقها , وتعمل منها شرائح مجهرية باستخدام كندا بلسم Canda balsm وتترك لتجف وعندها تصبح جاهزة للفحص والتصوير .

النتائج والمناقشة

تم من خلال الدراسة جمع نماذج يرقات الذباب العائدة لثلاثة أنواع ضمن ثلاثة أجناس من عائلة Oestridae في محافظة واسط .

مفتاح تصنيفي لعزل يرقات الطور الثالث لأجناس عائلة النغف Oestridae في محافظة واسط:

1- يحتوي القرص الخلفي على زوج من الفتحات التنفسية الخلفية تحتوي على ثقوب تنفسية , الحلقة الكايتينية المحيطة بها من النوع المفتوح , الزر يقع داخل قناة عريضة وقصيرة (شكل D- E - 2) ..... *Hypoderma* Latreille

1- يحتوي القرص الخلفي على زوج من الفتحات التنفسية الخلفية , تحتوي على العديد من الثقوب التنفسية الصغيرة , الحلقة**3** الكايتينية المحيطة بها من النوع المغلق (شكل D -1 , E- 3)..... (2) .

2 - الزر مركزي الموقع (شكل E-1) ..... *Oestrus* Linnaeus

2 -الزر يقع عند حافة الحلقة الكايتينية عند المنتصف (شكل F -3) ..... *Cephalopina* Strand

مفتاح تصنيفي لعزل يرقات الطور الثالث لأنواع عائلة النغف Oestridae في محافظة واسط :

1- هيكل الرأس مختزل بشدة , كلاليب الفم الخارجية دقيقة جداً غير مرئية أو ضعيفة النمو (شكل C - 2) (*Hypoderma lineatum* (DeVillers .....

1- هيكل الرأس نامٍ بشكل جيد , كلاليب الفم كبيرة الحجم , قوية نامية بشكل جيد , لونها بني داكن - اسود تشبه المنجل . قاعدتها مثلثة الشكل تقريباً وجزؤها القمي مقوس متطاول والنهاية مستدقة (شكل D-1 , D- 3) ..... (2)

2- يحتوي الجسم على أشواك في السطح البطني , أما السطح الظهري فيحتوي على شرائط مستعرضة (شكل A-B-1) .... *Oestrus ovis* Linnaeus

2- يحتوي الجسم في كل من سطحيه الظهري والبطني على صفين من أشواك دقيقة احادية النهاية متجهة للخلف تقع على الأجزاء الأمامية للقطع الجسمية , كما تحتوي على زوائد لحمية كبيرة الحجم تكون صفوف متكاملة على القطع الجسمية 3-11, بعضها أحادية النهاية والبعض الآخر مزدوجة (شكل A-B-3) ..... *Cephalopina titillator* (Clark)

وصف يرقات الطور الثالث لأجناس وأنواع عائلة النغف Oestridae في محافظة واسط :

وصف يرقات الطور الثالث لجنس *Oestrus* . Linnaeus

***Oestrus* Linnaeus , Syst . Nat ., ed . 10 , 1758 , 584 .**

الصفات التشخيصية ليرقات الطور الثالث لجنس L *Oestrus* :

يحتوي القرص الخلفي على زوج من الفتحات التنفسية الخلفية , تحتوي على العديد من الثقوب التنفسية الصغيرة (شكل E - 2) .

تم الحصول على نوع واحد لهذا الجنس وهو : *Oestrus ovis* Linnaeus

***Oestrus ovis* Linnaeus , Syst . Nat ., ed . 10 , 1758 , 584 .**

وصف يرقات الطور الثالث للنوع L - Sheep Nasal *Oestrus ovis* Bot Fly :

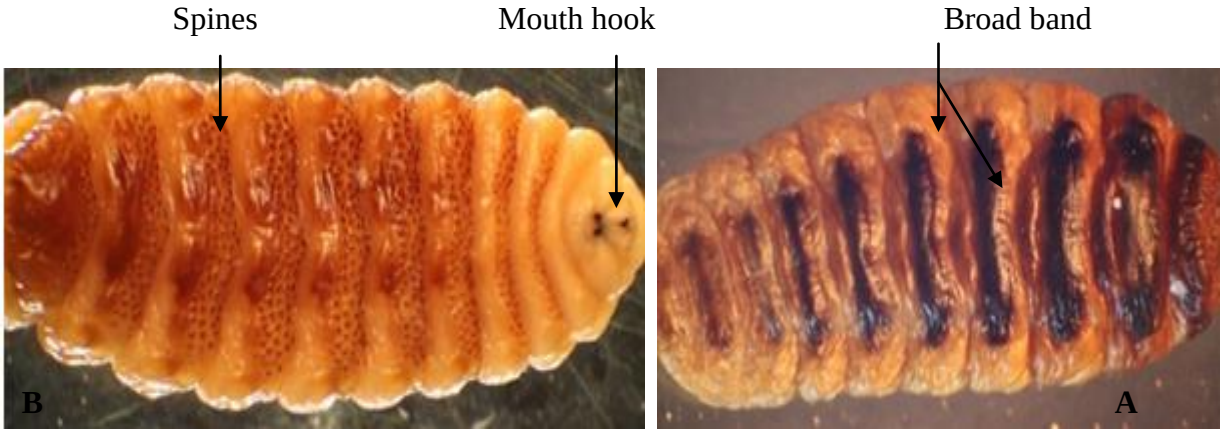
الحلقة الكايتينية المحيطة بالفتحة التنفسية الخلفية من النوع المغلق , الزر مركزي الموقع , هيكل الرأس نامٍ بشكل جيد , كلاليب الفم كبيرة الحجم , قوية نامية بشكل جيد (شكل 1 - C) .

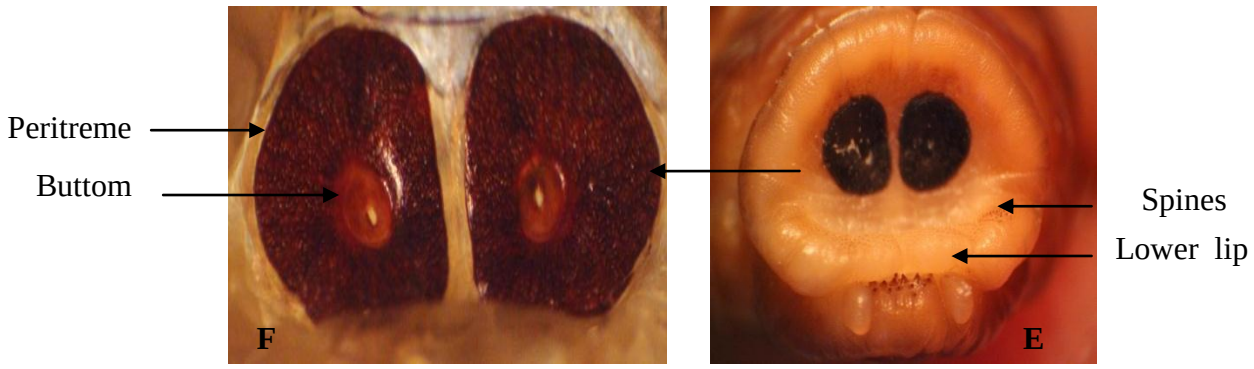
حلقة الرأس

تحتوي مقدمة الرأس على فصين لامسيين Antennal lobes بيضويي الشكل لونهما ابيض في مقدمة كل منهما فصين صغيرين لونهما اصفر شكل (C -1) , كما تحتوي حلقة الرأس على هيكل بلعومي راسي skeleton Cephalopharyngeal شديد التصلب اسود اللون , مع وجود بعض المناطق متوسطة التصلب ذات لون احمر , يحتوي على زوج من كلاليب الفم Mouth hook تشبه المنجل , قاعدة كل منهما مثلثة الشكل والقمة مقوسة وغير متطاولة والنهاية مستدقة , الصفيحة السنية Dental sclerites صغيرة متصلبة , صفيحة أسفل الفم Hypostomal sclerite متصلبة مثلثة الشكل وذات لون اسود ترتبط مع كلاليب الفم من جهة ومع القرنين الظهري والبطني من جهة أخرى . القرن الظهري Dorsal coruna يأخذ شكل خط مستقيم تقريباً , لونه اسود مع وجود مناطق قليلة حمراء اللون . أما القرن البطني Ventral coruna فيكون قليل التصلب وذو لون احمر - بني داكن وبشكل نصف دائري (شكل D - 1) وهذا يتفق مع ما ذكره (15) .

الحلقات الصدرية والبطنية

يحتوي السطح الظهري لحلقات الجسم على حزم مستعرضة Broad bands سوداء اللون. كما يخلو السطح الظهري من الأشواك (شكل A - 1) , ما عدا الحلقة الثانية تكون مزودة بصف أو صفين من أشواك موزعة بشكل غير منتظم . من الناحية البطنية تحتوي الحلقات الجسمية على صفوف من أشواك قوية بنية اللون احادية النهاية متجهة للخلف , موزعة بشكل غير منتظم على القطعة الثالثة بينما تكون مرتبة تماماً على الحلقات التالية (شكل B – 1) . لا توجد فتحات تنفسية أمامية . كما تحتوي القطعة الجسمية الأخيرة على القرص الخلفي (شكل D - 1) يحتوي القرص الخلفي على زوج من الفتحات التنفسية الخلفية Posterior spiracles مسطحة عريضة لونها بني داكن وتأخذ شكل حرف D تقريباً تحتوي العديد من الثقوب الصغيرة . الحلقة الكايتينية Peritreme المحيطة بها دائرية , الزر Buttom موجود مركزي الموقع (شكل E - 1) . النتوء الشرجي السفلي Lower lip يحتوي على عدة صفوف من أشواك دقيقة احادية النهاية متجهة للخلف , أما النتوء الشرجي العلوي Upper lip فيكون خالي منها (شكل D - 1) علماً انه أجريت دراسة حول هذا النوع في العراق من قبل (12) و (13).





شكل (1) :يرقات الطور الثالث لذبابة نغف انف الغنم *Oestrus ovis*

A - منظر ظهري Dorsal view قوة التكبير 7.5 X

B - منظر بطني Ventral view قوة التكبير 7.5 X

C - هيكل الراس - كلاليب الفم Mouth hook قوة التكبير 25 X

D- الهيكل البلعومي الراسي Cephalopharyngeal skeleton قوة التكبير 20X

E- القرص الخلفي قوة التكبير 20 X

F - الفتحة التنفسية الخلفية Posterior spiracle قوة التكبير 35 X

النماذج المدروسة

سجل النوع *Oestrus ovis* أعلى حالات الإصابة حيث بلغت 22 حالة إصابة موزعة على أشهر الدراسة , 12 منها كانت في مدينة الكوت , ثلاثة منها كانت خلال شهر كانون الثاني , وثلاث حالات خلال شهر آذار , وحالة واحدة خلال شهر حزيران , وحالة واحدة خلال شهر تموز , وحالة واحدة خلال شهر تشرين الأول , وحالة واحدة خلال شهر تشرين الثاني , وحالتين خلال شهر كانون الأول . وحالة واحدة في قضاء العزيزية خلال شهر آذار . و 4 حالات في منطقة البسروكية , 1 خلال شهر أيلول و 3 خلال شهر تشرين الثاني . 2 في قضاء بدرة, 1 في شهر شباط والأخرى في شهر كانون الأول. 1 في قضاء النعمانية في شهر تشرين الثاني. 1في قضاء الحي في شهر كانون الأول. 1 في ناحية شيخ سعد في شهر أيلول. كانت حالات الإصابة أكثر حدوث خلال الأشهر الباردة من السنة. إن يرقات هذا النوع إجبارية التطفل حيث تتخصص على مضيف واحد فقط وهو الأغنام , فمن المعروف أن الأغنام توفر بيئة مناسبة للنمو المبكر وتطور اليرقات لأنها توفر بيئة رطبة تساعد في بقاء اليرقات على قيد الحياة , حيث تحدث الإصابة في المجرى التنفسي وفي بعض الأحيان تمتد لتصل إلى قاعدة القرن

جنس (Warble flies) Latreille *Hypoderma* .

***Hypoderma* Latreille , N. Dict . N . H. 23 , 1818 , 272 .**

الصفات التشخيصية ليرقات الطور الثالث لجنس *Hypoderma* :

يحتوي القرص الخلفي على زوج من الفتحات التنفسية الخلفية لا تحتوي على ثقوب تنفسية (شكل E - 2) .

وقد عثر على نوع واحد لهذا الجنس وهو : *Hypoderma lineatum* (DeVillers) - Lesser CattleWarble Fly

***Oestrus lineatus* DeVillers , Caroli Linnaei ent . 3 , 1798 , 349 .**

وصف يرقات الطور الثالث للنوع *Hypoderma lineatum* :

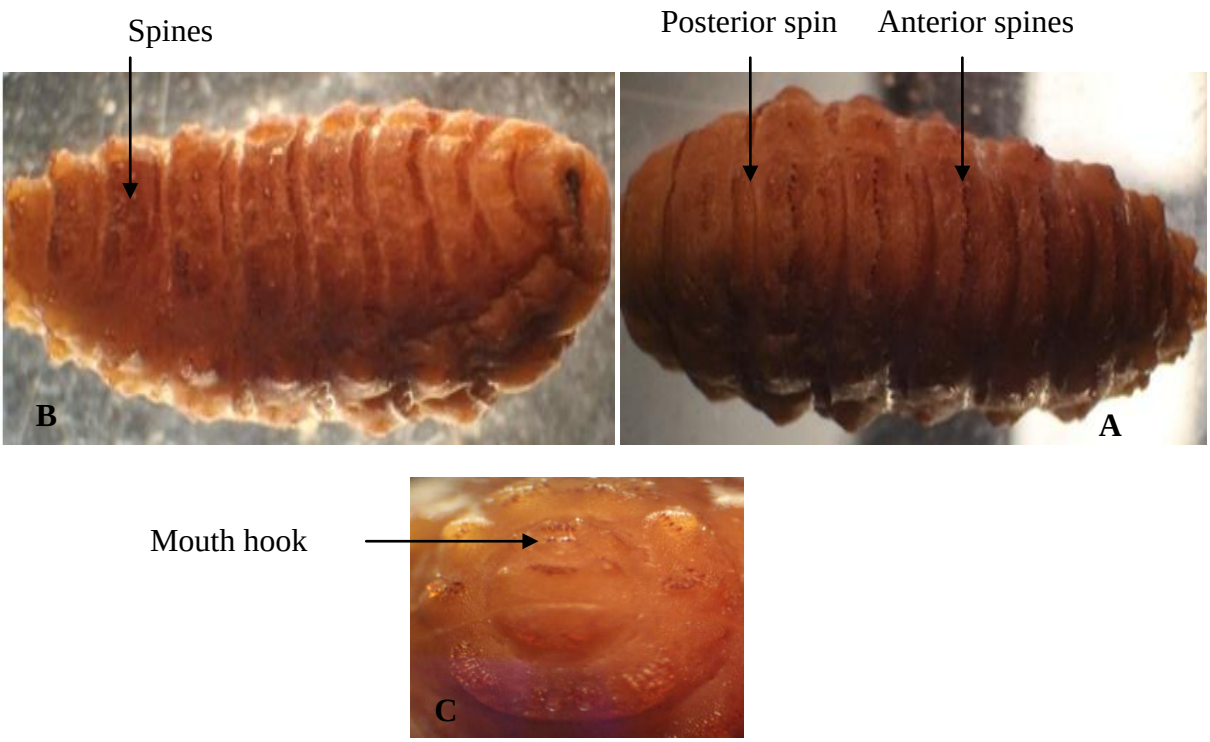
الزر يقع داخل قناة عريضة وقصيرة , هيكل الرأس مختزل بشدة , كلاليب الفم الخارجية دقيقة جداً أو غير مرئية (شكل C - 2).

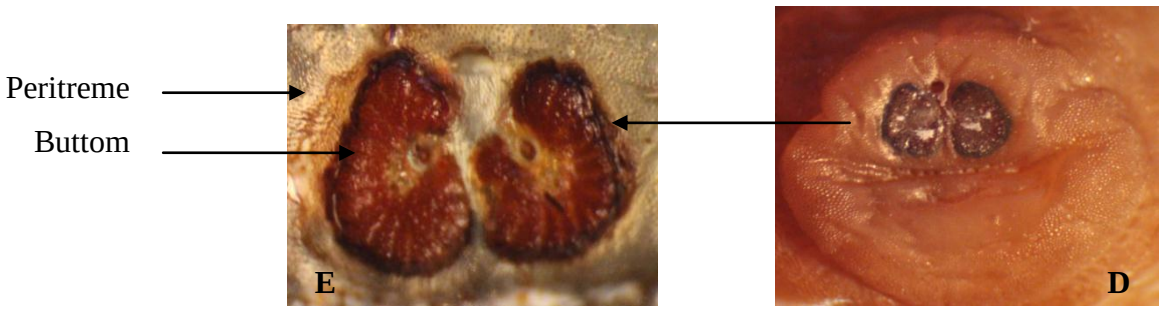
حلقة الرأس

هيكل الرأس يكون مختزل بشدة وكلاليب الفم الخارجية دقيقة جداً غير مرئية وضعيفة النمو . كما تحتوي حلقة الرأس من الأمام على 2 - 3 صف من أشواك دقيقة , بنية اللون نهايتها المدببة بنية داكنة - سوداء احادية النهاية للخلف (شكل - 2 C) .

الحلقات الصدرية والبطنية

الجسم من الناحية الأمامية أضيق من الناحية الخلفية , وشكلها شبة اسطواني إلى بيضوي قليلاً , السطح الظهري محدب والبطني يكون مسطح إلى حد ما (شكل 2-A-B) . يتكون الجسم من 12 قطعة أول قطعتين تكون غير واضحة تماماً . الجسم مغطى بأشواك من الناحيتين الظهرية والبطنية , الأشواك على السطح البطني نامية بشكل أفضل مما على السطح الظهري , تكون الأشواك على كل من السطحين الظهري والبطني كبيرة الحجم قليلة العدد ومتجهة للخلف في الأجزاء الأمامية من القطع الجسمية حيث تتكون من صف أو صفين موزعة بشكل غير منتظم , بينما تكون صغيرة الحجم وكثيرة العدد ومتجهة للأمام في الأجزاء الخلفية للقطع الجسمية وتتكون من ست صفوف منتظمة . القطع الجسمية جميعها ما عدا القطعة الأخيرة تحتوي على عقد مسطحة وأشواك صغيرة , توجد حزمة واحدة من الأشواك على الحافة الخلفية للقطعة البطنية العاشرة . القطعة الحادية عشر دائماً تبدو خالية من الأشواك على كل من سطحيها الظهري والبطني . تحتوي القطعة الثانية عشر على القرص الخلفي (شكل D - 2) وهذا يتفق مع ما ذكره (2) , يحتوي القرص الخلفي على فتحتين تنفسيتين لونهما بني داكن تشبه حرف C تقريباً تحتوي على العديد من الثقوب التنفسية , الحلقة الكايتينية المحيطة بها مفتوحة بنية داكنة وحوافها مقسمة , الزر موجود ويقع داخل قناة قصيرة وعريضة (شكل E - 2) علماً أن هذا النوع تمت دراسته من قبل 16 ( ) .





شكل (2) :يرقات الطور الثالث لذبابة *H. lineatum*

A- منظر ظهري Dorsal view قوة التكبير 7.5 X

B - منظر بطني Ventral view قوة التكبير 7.5 X

C- حلقة الرأس - كلاليب الفم Mouth hook قوة التكبير 20 X

D- القرص الخلفي قوة التكبير 30X

E- الفتحات التنفسية الخلفية قوة التكبير 35X

النماذج المدروسة

النوع *Hypoderma lineatum* وهو ايضاً من الطفيليات الإجبارية فقد سجل 4 حالات تدويد , 1 منها في مدينة الكوت , 2 في منطقة البسروكية , 1 في قضاء الحي . وقد حدثت جميع هذه الحالات خلال شهر كانون الأول . تتخصص يرقات هذا النوع بإصابة الأبقار .

جنس *Cephalopina* Strand

***Cephalopina* Strand , Arch . Naturgesch . 92 , 1926 (1928) A8 , 48 .**

الصفات التشخيصية ليرقات الطور الثالث لجنس *Cephalopina* Strand:

تحتوي الفتحات التنفسية الخلفية على العديد من الثقوب التنفسية الصغيرة , الحلقة الكايتينية المحيطة بها من النوع المغلق , الزر يقع عند حافة الحلقة الكايتينية عند المنتصف (شكل 3 - F) .

يحتوي هذا الجنس على نوع واحد فقط وهو : Camel *Cephalopina titillator* (Clark) - Nasal Bot Fly

***Oestrus titillator* Clark , Essay of the Bots , Suppl . Str . 1816 , 4 , fig.**

وصف يرقات الطور الثالث للنوع *Cephalopina titillator*

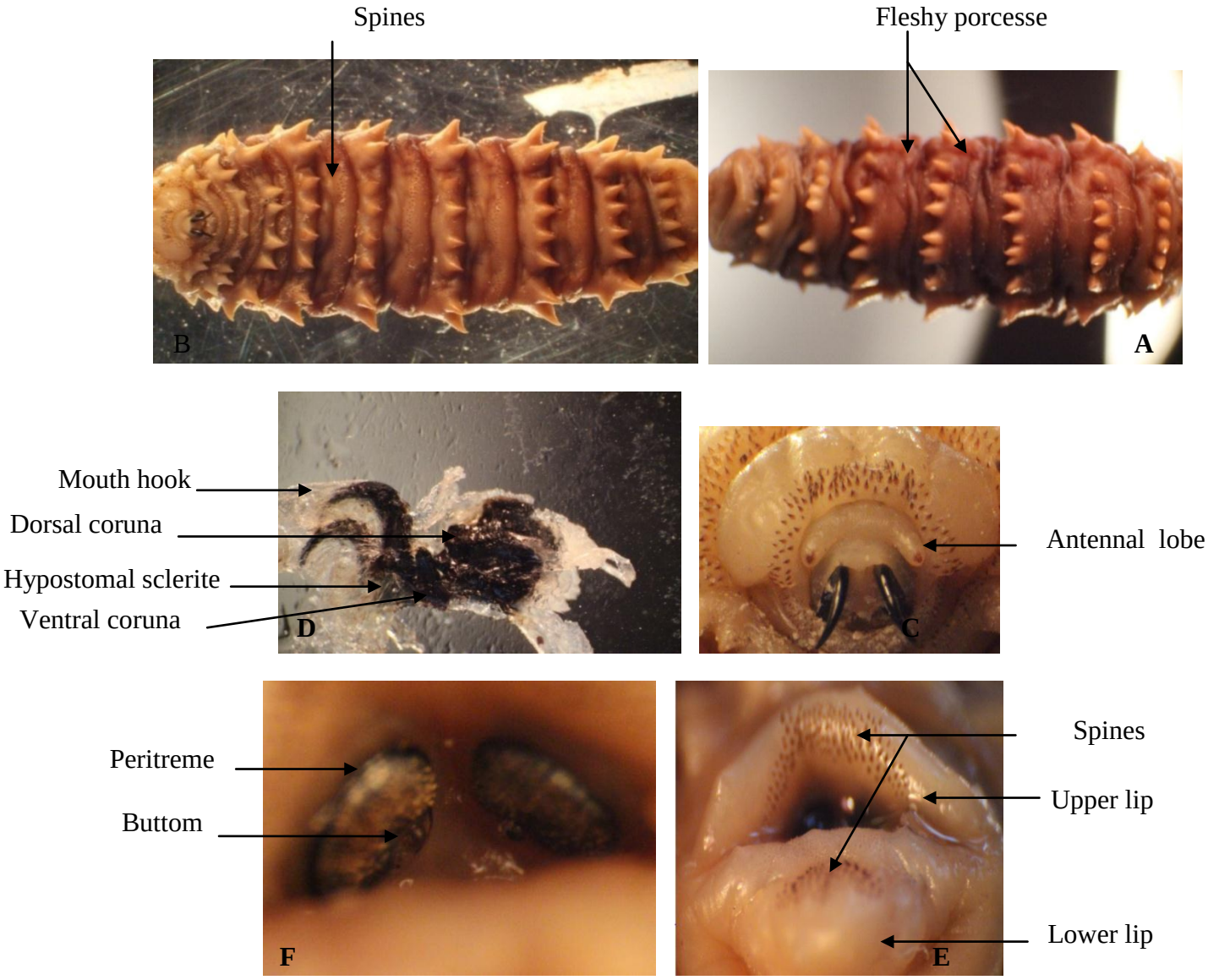
هيكل الرأس نامٍ بشكل جيد , كلاليب الفم قوية وكبيرة الحجم (شكل 3 - C , D) , يحتوي الجسم في كل من سطحيه الظهري والبطني على صفين من أشواك دقيقة أحادية النهاية , كما تحتوي على زوائد لحمية كبيرة الحجم بعضها أحادية النهاية والبعض الآخر مزدوجة (شكل 3 - A , B) .

حلقة الرأس

تحيط حلقة الرأس 3 - 4 صفوف من الأشواك الدقيقة غير منتظمة التوزيع متجهة للخلف لونها بني أما نهاياتها المدببة لونها بني داكن - اسود , تحتوي مقدمة الرأس على فصين لامسيين عريضين ومبتعدين إحداهما عن الأخر , ومزود كل منهما بفص صغير لونه اصفر داكن (شكل 3 - C) . حلقة الرأس تحتوي على هيكل بلعومي راسي شديد التصلب اسود اللون , يحتوي على كلاليب الفم كبيرة الحجم , قوية نامية بشكل جيد , لونها بني داكن - اسود تشبه المنجل . قاعدتها مثلثة الشكل تقريباً وجزؤها القمي مقوس متطاول والنهاية مستدقة , صفيحة أسفل الفم شديدة التصلب سوداء اللون , بشكل مثلث متطاول تقريباً ترتبط مع كلاليب الفم من جهة ومع القرنين الظهري والبطني من الجهة الأخرى , القرن الظهري شديد التصلب اسود اللون سطحه الظهري محدب , القرن البطني أيضاً شديد التصلب اسود اللون (شكل 3 - D) .

الحلقات الصدرية والبطنية

تحتوي القطع الجسمية من الناحيتين الظهرية والبطنية على صفين من أشواك دقيقة احادية النهاية متجهة للخلف تقع على الأجزاء الأمامية للقطع الجسمية , كما تحتوي على زوائد لحمية كبيرة الحجم تكون صفوف متكاملة على القطع الجسمية الثالثة - الحادية عشر , بعضها أحادية النهاية والبعض الآخر مزدوجة النهاية (شكل A , B - 3) . تحتوي القطعة الجسمية الأخيرة على القرص الخلفي (شكل E - 3) وهذا مطابق لما ذكره (2) , يوجد بداخله زوج من الفتحات التنفسية الخلفية تشبه حبة الخروع شكلاً ولوناً , بنية اللون تحتوي على العديد من الثقوب الصغيرة , تحيطها حلقة كايتينية لونها بني داكن - اسود (شكل F - 3) , تقع الفتحات التنفسية الخلفية داخل تجويف وتحيط بها البشرة. تحيط بالحلقة الكايتينية نتوءات شرجية عريضة , الزر موجود . النتوءات الشرجية العلوية والسفلية كلاهما تحتوي على عدة صفوف من أشواك دقيقة بنية داكنة وغير منتظمة التوزيع متجهة للخلف (شكل E - 3) , علماً انه أجريت دراسة حول هذا النوع من قبل (14) .



شكل (3) :يرقات الطور الثالث لذبابة *Cephalopina titillator*

A- منظر ظهريDorsal view قوة التكبير X 7.5, B- منظر بطني Ventral view قوة التكبير X 7.5
C-حلقة الرأس قوة التكبير X 25, D- الهيكل البلعومي الراسي Cephalopharyngeal skeleton قوة التكبير 30X

E- القرص الخلفي قوة التكبير X 25

F- الفتحات التنفسية الخلفية قوة التكبير X 50

النماذج المدروسة

ظهرت حالات التدويد بيرقات النوع *Cephalopina titillator* في مدينة الكوت فقد سجلت حالتي تدويد , حالة واحدة خلال شهر شباط وحالة واحدة خلال شهر ايار . يرقات هذا النوع إجبارية التطفل ايضاً وتتخصص بإصابتها للجمال . تحدث الإصابة في المجرى التنفسي .

المصادر

1-Kersten, R. C; Shoukrey , N .M . and Tabbara , K .F. (1986) . Orbital myiasis .Ophthalmology . 93(9): 1228 - 1232 .

2 - Zumpt , F. (1965) . Myiasis in man and animals in the old world . London , Butterworths . 267 pp .

3- Sharma, j . Mamatha,G.p. and Acharya , R . (2008) . Primay oral myiasis: Acase report Med . Oral patol oralcir bucal . 1(13): 714 - 716.

4 - Kettle, D . S. (1984). Medical and veterinary entomology. London and Sydney, Cross Helm . 658 pp .

5- Patton, W. S . (1922) . Notes on the myiasis producing diptera of man and animals. Bull .Entomol . Res. 12: 239 - 261.

6- Chandler, A.C. and Read , C.P. (1916). Introduction to parasitological 10th ed. Toppan Company , Ltd . Tokyo, Japan , 767 - 796 .

7- Poon ,T.S. (2006) . Oral myiasis in Hong Kong : A case Report . Hong Kong Pract . 28 : 388- 393 .

8- Lewis , D. J. (1955) . Calliphoridae of medical interest in the Sudan . Bull. Ent . Soc . Egypte . , 39 : 275 - 296 .

9- Aldrich , J . M . (1916). Sarcophagidae and allies in North America Lafayette. Ind . Thomas Say Foundation . 301 PP.

10- Smith , K.G.V. (1973) . Insects and other arthropoda of medical importance. Brit . Mus . Nat. Hist . : 304 p .

11- Francesconi , F. and Lupi , O . (2012). Myiasis. clin microbiol rev. 25 (1) : 79 - 105.

12- Al - Dabagh , M. ; Al - Muftin , M . and Al - Shafiq , M. (1980) . Asecond records From Iraq of human myiasis caused by larvae of the sheep boot fly *Oestrus ovis* L.annals Trop . Med . and parasite . , 7: 74 - 77.

13- أبو الحب, جليل كريم. (2004) . الحشرات المسببة للأمراض. الجامعة المستنصرية - كلية الطب . ط 1 .

بغداد. ص 215 .

14- عطية , وسام رحيم ; خيري عبد الله داود و علاوي لعيبي الخزاعي . (2011). انتشار الخمج بيرقات ذبابة نغف انف الإبل *Cephalopina titillator* مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري , مجلد 10 , عدد 2 , ص 20 - 21 .

15- الخفاجي, آلاء سجاد صيهود. (2011). دراسة تصنيفية ليرقات الذباب المسبب للتدويد في الحيوان والإنسان في محافظة كربلاء. رسالة ماجستير/ قسم علوم الحياة / كلية التربية . ص 140 .

16 -Pruett, J . H . and Kunz , S . E . (1996) . Warble stage development of third instars of *Hypoderma lineatum* (Diptera : Oestridae) . Journal of Med . Entomol . , 33 (2): 220 - 223.