الحشرات الطبية والبيطرية
Medicinal and veterinary insects
المرحلة الثالثة

أ.د حسن علي مطر الدليمي

الجنسCallitroga :

يضم هذا الجنس أنواع من الذباب تسبب يرقاتها النغف في الانسان والحيوان وتدعى هذه اليرقات بالديدان اللولبية(Screw– Worms)

النوعC. hominivarax :

وهي ذبابة الدودة اللولبية الأمريكية وتوجد في الأمريكتين الشمالية والجنوبية. كما أن هناك نوع آخر من هذا الذباب ينتشر في امريكا ايضا وهو C. macelaria) مرادفه (Cochliomyia macelaria ويمتد انتشاره من وسط كندا إلى بتاكونيا.

يبلغ طول الدور البالغ لكل من هذين النوعين 10 – 15 ملم ، والجسم لونه أخضر ضارب إلى الزرقة ويحوي ثلاثة أشرطة طولية على الصدر . والوجه والعيون برتقالية إلى بنية اللون . اللوامس في كلا الجنسين قصيرة وتشبه الخيط وقرنا الاستشعار ريشيان حتى نهايتيهما.

يصعب التمييز بين الدور البالغ لكلا النوعين ولكن يرقتيهما مختلفتان . تمتلك يرقات النوع Calitroga hominiyoraxرغامات مخضبة (Pigmented) وفتحات

تنفسية كبيرة الحجم بينما تكون الرغامات في النوع C. macellaria غير مخضبة والفتحات التنفسية الخلفية صغيرة.

الديدان اللولبية في الانسان والابقار والحيوانات الأخرى يحدث نبر الدودة اللولبية في الانسان والا بقار وحيوانات اخرى . وقد اعطي اسم الدودة – اللولبية (Screw– worm) ليرقات النوعين

دورة حياة ذباب الدودة – اللولبية :– تضع الأنثى عناقيد من البيض يبلغ

تعداده 150 – 500 بيضة على حواف الجرح الموجود على جسم المضيف. لقد أصبح كلا النوعين متكيفين للحياة الطفيلية بحيث انهما يتكاثران في جروح وقروح مضائفهما فقط ولا يتكاثران في الجثث. تفقس اليرقات بعد 10 – 12 ساعة وتصبح ناضجة في حوالي 3 – 6 أيام ثم تغادر اليرقات مضائفها بعد ذلك لتتحول إلى عذراء على الأرض ، ويبلغ طول اليرقة الناضجة حوالي 15 ملم وتكون مسلحة باشرطة من الأشواك حول القطع الجسمية . ويستغرق دور العذراء في 3 أيام في حالة النوعc.

hominivoraxو 7 أيام في النوع C. beziana) إلى بضعة أسابيع وذلك وفقا الدرجة الحرارة. يحدث السبات عادة في دور العذراء.

الامراض : غالبا ما تعاني الابقار والخنازير والخيول من خمج بالدودة – اللولبية. الا ان حيوانات أخرى ومن ضمنها الدواجن والكلاب والانسان قد تعتل به ايضا. يضع الذباب بيوضه في الجروح التي قد تنتج من الحوادث او عقب الاخصاء او قص القرون او وضع العلامات او السمط عند التغطيس او نتيجة لعضات القراد وهلم جرة، بالاضافة إلى ذلك فقد يوضع البيض حول فرج البقرة عند وجود جرح دموي او على سرة العجول الصغيرة،

وتحدث معظم الحالات في الجو الممطر . تخترق اليرقات الأنسجة التي تعمل على تمييعها وهكذا يمتد الأذى تدريجيا . ينتج عن الجروح رائحة كريهة وينز منها كذلك مائع له رائحة نتنة. يكون الخمج الحاد شائع ، وغالبا ما يؤدي إلى هلاك الحيوان . لقد كان خمج الدودة اللولبية شائعة في الولايات المتحدة الأمريكية وكان يشكل آفة خطرة على الحيوانات الداجنة في الولايات الجنوبية والجنوبية الغربية منها ، وقد قضي عليها في الوقت الحاضر وذلك باستعمال الذباب العقيم بالتشعيع (أنظر أدناه)

العلاج والاتقاء : يجب تنظيف الجرح نظافة تامة والقضاء على اليرقات وخاصة يرقات النوع .C bezziana: لمنعها من التحول إلى عذارى ويجوز تضميد نغف الضأن وبذا يوقي من الخمج الجديد . ويحتاج الاتقاء إلى التضميد المناسب لكافة الجروح وتجنب اجراء العمليات الجراحية، كالوشم وقص القرون ، وتعليم الأذن .... الخ.، خلال موسم تفشي هذا الذباب . تنجذب ذبابةChominirax بشكل خاص إلى الحيوانات المولدة حديثا . لذا فقد اوصي في وقت من الأوقات في جنوب الولايات المتحدة بوجوب ضبط الانسال بحيث لا يوجد قطيع من الحيوانات الحديثة الولادة بين مايس ولغاية 15 تشرين الثاني حينما تكون الذبابة في اوج نشاطها . يمكن استعمال ضمادات مختلفة لمنع خمج الجروح بالدودة اللولبية . وتضم حشو الجرح بمادة بي اج سي او غسله بالمحاليل الحاوية مبيدات الحشرات من مركبات الفسفور العضوية . وقد نتج عن استعمال المركب باير 199 / 21 وقاية جيدة عندما استعمل بتركيز 0.25 – 0.5 % وقد كان هذا المركب يستعمل على نحو واسع في الولايات المتحدة الأمريكية.

النوع Bushland (1960)

وأن أكبر حملة للقضاء على هذا الذباب ويرقاته في الحملة التي جرت لابادة Callitroga hominiyorax في ولاية فلوريدا وذلك باطلاق ذكور الذباب التي عقمت بواسطة التشعيع . لقد شرح Knipling (1955) الاعتبارات النظرية المتعلقة بحملات من هذا النوع . وأساس ذلك أن هذه الذبابة. تتزاوج مرة واحدة من كل عام ولهذا فالتزاوج مع الذكور العقيمة يمنع تناسلها. كما أن الحملة نفسها قد وصفت من قبل Baumhover وجماعته (1959, 1955) Skerman (1959) . لقد احتيج لحملة الابادة هذه الى 50 مليون ذبابة مشعة او إلى 40 طن من اللحم اسبوعية لاطعام يرقاتها ، وقد وصف Skerman الطرق التي استعملت لانتاج هذا العدد الضخم من الذباب وتوزيعها بواسطة الطائرات . وكانت نتائج الحملة بعد الابادة المبدئية لذبابة .C hominiyorax في جزيرة (كوراكو)، انها ابيدت من جميع انحاء ولاية فلوريدا وكذلك من جزر البهاما القريبة من ساحل فلوريدا . لقد بين البحث عن أنواع الذباب المختلفة في جزر البهاما كما سجله Fenton (1960)بأنه رغم أن القضاء الظاهر على ذبابة Callitorage هناك فانه لاتزال انواع Callitroga macellaria و Callitroga aldrichi hominivorax وبعض أنواع الجنس Sarcophaga موجودة على الجرر . لقد عممت الحملة بعدئذ على عموم جنوب الولايات المتحدة و بنجاح منقطع النظير . أن غالبية حالات 722خمج الدودة اللولبية التي تحدث أن هي الأدليل على الذباب الذي يهاجر عبر الحدود المكسيكية – الأمريكية اما عن طريق طيرانها أو محمولة على الحيوانات

الجنس : Cordylobia Grunberg1903,

النوع : 1903

C. anthropophoga Grunberg

وتسمى ذبابة Tumbu) او ذبابة يرقة الجلد وهي ذبابة بدينة مكتنزة يبلغ طولها حوالي 9.5 ملم ، لونها عموما بني باهت بينما يوجد على الصدر لطخات رمادية ضاربة إلى الزرقة منتشرة ولون رمادي داكن على

الجزء الخلفي من البطن دورة الحياة والعادات : تضع الذبابة حوالي 500 بيضة في اماكن نوم الانسان والحيوانات المختلفة وكذلك على الارض او على القش وغيرها من الأماكن وفي بعض الأحيان على الملابس التي تفوح منها رائحة العرق . تفقس اليرقات بعد 2 – 4 أيام وتخترق الجلد حيث تنمو وتنضج بعد 8 – 15 يوم . يبلغ طول اليرقة الناضجة حوالي 12 ملم وتكون مغطاة بأعداد كبيرة من الأشواك الدقاق . تترك اليرقة عند نضوجها جلد المضيف لتتحول إلى عذراء في الأرض بعد فترة 3–4 أسابيع في فصل الصيف قبل بزوغ الذبابة .

العلامات السريرية والتشخيص : تقع اليرقة في ورم مؤلم يبلغ قطره حوالي 1 سم ، وله فتحة صغيرة في الوسط . تصاب الكلاب والارانب بصورة خاصة من بين الحيوانات الأليفة الأخرى

العلاج : يمكن اخراج اليرقات بسهولة بالضغط ومن بعد ذلك تستعمل المطهرات .

الاتقاء : النظافة والتطهير المستمر لمواضع النوم مهم جدا . وفي حالة الحيوانات الثمينة ، مثل ارانب انكورا (Angora) التي يكثر اعتلالها ، فيمكن الحصول على الوقاية باستعمال الشاش لمنع دخول الذباب .

الجنس : Booponus Aldrich, 1923

النوع :B. intonsus Aldrich, 1923

وهي ذبابة يرقة القدم التي تهاجم الأبقار والماعز والكارا بو في جزر سيليبس وجزر الفليبين . حجم الذبابة مساويا لحجم ذبابة المنزل صفراء باهتة اللون وتوجد بقع بنية فاتحة على الجزء الأمامي الظهري من الصدر . العينان صغيرتان نسبيا ويغطي الرأس والصدر والافخاذ شعر قصير اسود عروق الجناح صفراء اللون . تنشط هذه الذبابة خاصة في المواسم الجافة. تضع الذبابة بيوضها على الشعر الموجود على طول ادني الرسغ (Coronet)والجزء الخلفي من رسغ الدابة . (Pastern) تخترق اليرقة عند فقسها الجلد في هذه المواضع وتحدث جرحا يمكن مشاهدة النهاية الخلفية لليرقة فيه وبعد مضي 2–3 أسابيع تسقط اليرقة إلى الأرض لتتحول إلى عذراء خلال 10 – 12 يوما . يعاني الحيوان من العرج وقد تصبح الحالة خطيرة في الاصابات الشديدة العلاج : يجب القضاء على اليرقات ومنع كر الخمج بتطبيق ما جاء في حالة النغف الذي يسببه الذباب السرؤ في الضأن . واستعمال زيت يحتوي ديلدرين ودا يازينون يكون فعالا.

OPH

دون الاسرةNAE

:أنه ذباب اللحم ، متوسط إلى كبير الحجم غليظ الأجزاء ذو لون رمادي باهت أو رمادي داكن اللون . السفاة ريشية إلى وسطها. جزئها القاصي عاري الشعر . غالبا ما يحوي الصدر ثلاثة أشرطة طولية داكنة وتحوي الجهة الظهرية للبطن بقع داكنة او تكون ذات مربعات داكنة ورمادية . تضع اناث دون الاسرة هذه يرقات والتي تضعها في الجروح او القروح حيث تتطور فيها اليرقات ومع ذلك فان بعض الأنواع تضع يرقاتها كذلك في اللحم وغيرها من المواد المتفسخة

الجنسSarcophaga Meign (1826) :

ضمن انواع هذا الجنس التي قد تضع يرقاتها في اللحم المتفسخ والجروح والقروح وغيرها من الأنواع:

النوع: 1810 S. haemorrhoidalis Fallen ويوجد في أوروبا، امريكيا، اسيا وافريقيا

النوع : 1913S fusicauda Bottcher, ويوجد في استراليا ، الصين ، اليابان والاقطار المحايدة.

النوع : (S1750, carnaria Linne وهذا النوع كالنوعين المذكورين أعلاه ، تضع اناثه يرقاتها في الجروح وغيرها وعلى جلد الانسان يستطيع هذا النوع من وضع يرقاته من على ارتفاع 65 سم (26 انج) خلال

الفتحات في القماش الذي يستعمل لتغطية اللحم.

النوع : S dux Thompson1868, وجدت يرقات هذا النوع في الآفات الجلدية على جمل وبقرة وعجل في مدراس.

الجنس : Wollfahrtia Brauer1889, & Bergenstamms

تضع انواع هذا الجنس يرقات ايضا ، وعاداتها مشابهة لعادات انواع الجنس Sarcophaga والأنواع المهمة هي : -

النوع (1862 :W magnifica(Schiner, وتعرف بذبابة اللحم في العالم القديم والتي توجد في حوض البحر الأبيض المتوسط والجزيرة العربية وتركيا وروسيا . قد تضع هذه الذبابة يرقاتها في الأذن الخارجية للانسان او في القروح حول العينين وغيرها من الأماكن على جسم الانسان والحيوانات الأخرى وهي من الآفات المهمة للضأن في جنوب روسيا.

النوع W. meigeni : يوجد في الأجزاء الغربية من الولايات المتحدة..

النوع : (1919 Walker W v igi, ويوجد في كندا وشمال الولايات المتحدة. لهذه الأنواع الثلاثة عادات متشابهة وان المعانات التي تسببها للانسان وخاصة الاطفال مشروحة في كتب الحشرات الطبية.

النوع : 726 W euvitataويوضع يرقاته في كتل بيض الجراد أو في أجسام الصغار **الطرية لهذه الحشرات**.

الأسرةOestridae :

الحشرات البالغة منها شعرة ولها أعضاء فم اثرية فلا تأكل ، وهي في العادة تضع بيوضها على الحيوانات . يرقاتها طفيلية تتألف اجسامها من اثنتي عشرة قطعة تكون الأولى والثانية منها ملتحمتين ولليرقات شصوص فمية عادة ولكنها عديمة الرأس . أما الفتحات التنفسية الخلفية فتنفتح خلال صفائح نصف دائرية والتي قد تكون قابلة للانكماش . تنسلخ اليرقات مرتين خلال حياتها الطفيلية حيث تترك المضيف حينما يكتمل نموها لتتحول إلى عذراء على الأرض . ان هذه اليرقات تتغذى على سوائل الجسم وعلى ما ينضج مما هو محيط بها .

الجنس Gastrophilus Leach 1817

G, intestinalis (de Geer 1776)

ان يرقات أنواع عديدة من هذا الجنس تكون طفيلية على الفصيلة الخيلية وتدعى بالنغف (bots) ويندر وجودها في الكلاب والخنازير والطيور والانسان. الحشرات البالغة بنية اللون وتكون شعرة قريبة الشبه بالنحل ، ولكنها تحتوي بطبيعة الحال جناحين فقط . واكثر الأنواع شيوعا هو النوع مرادفه .(G. equi طول الحشرة البالغة 18 ملم . وتمتاز بوجود شريط مستعرض داكن اللون وغير منتظم يمر بعرض كل من الجناحين.

حياتية الحشرة : تظهر الحشرات البالغة في النصف الأخير من فصل الصيف اشواك الصف الاول اصغر من اشواك وتعيش لأيام معدودة فقط ونادرا ماتعيش لمدة 3 أسابيع . وتحوم الاناث حول الحيوانات وواضع بيضها (Ovipositor)منبسطة فتنقض مرارا عليه لتلصق بيوضها على الشعر فرادي . وقد تنجح الذبابة في وضع عدد كبير من البيض.

تضع انثى النوع G. intestinalis بيضها عموما على ثنن (Fetlocki القوائم الأمامية وكذلك اعلى القوائم وفي منطقة الكتف . اما في النوع G. nasalis فتضع بيضها في منطقة ما بين الفكين بينما تضع انثى النوعين G. haemorrhoidalisو Gainermis البيض على شعر الخدين وحول الفم. تكون بيوض النوعين G. pecorumو G. haemorrhoidalis داكنة اللون ، اما بيوض الأنواع الأخرى فلونها اصفر باهت .

وبيوض هذه الحشرات طويلة مدببة عند نهايتها التي تلتصق بالشعر ولها غطاء من الجهة الاخرى.
تكون البيوض جاهزة للتفقيس خلال مدة (105-) ايام او اكثر . ان البيوض التي توضع قرب الفم تفقس بصورة تلقائية ، أما بيوض النوعين G. intestinalis و G. pecorum فانها تتطلب الحس او مسح الحيوان لها من منطقة وجودها . واليرقات الناتجة لا يبتلعها الحيوان إلى المعدة مباشرة وانما تخترق الأغشية المخاطية للفم وتطوف نازلة حتى تصل البلعوم على أقل تقدير . فيرقات النوعين G. intestinalis و G. haemorrhoidalis تكون موجودة بصورة رئيسة في الأغشية المخاطية للسان ، اما يرقات G. pecorum و G. inermis فتتواجد في الأغشية المخاطية للخدين. بل أن يرقات النوع الأخير وربما يرقات النوع G. haemorrhoidalis ايضا، تحرق جلد الوجه وتطوف فيه بطريقها إلى الفم تاركة ورائها بلا واضحة وقد لوحظ حدوث هذا في الانسان . وعلى الرغم من ان ال Gastrophilus لاتتطفل على الانسان الا نادرا فانها تسبب انتفاخ جلدية في منطقة الجلد التي تخترقها يرقاتها الأولى . ومن النادر جدا ان تصل هذه اليرقات إلى معدة الإنسان حيث تسبب الاثارة. اما في الحيوانات فان اليرقات ممكن ان تضل طريقها وتذهب إلى مناطق اخرى كالاحشاء البطنية والصدرية وجيوب الرأس والدماغ كذلك. بعد أن تتجول يرقات النوع G. intestinalis في اللسان ولمدة (21 – 28) يوما.
فانها تلتصق بالجزء الفؤادي للمعدة ونادرا ما تذهب إلى قاع المعدة (Fundus) او الجزء البوا بي Pylorus للمعدة ويكون لونها ضارب إلى الحمرة. ويرقات النوع G.nansalis يكون لونها اصفر باهتة وتلتصق في الجزء البوابي من المعدة والاثني عشري . اما يرقات النوع G. pecorum فلونها احمر بلون الدم.
وتوجد الثانية منها والثالثة لبعض الأحيان في البلعوم والجزء العلوي من المريء ، وأما اليرقات الثالثة فتلتصق عادة في قاع المعدة وتوجد الأدوار الصغيرة للنوع G. haemorrhoidalis والتي يكون لونها احمر في البلعوم أحيانا ولكنها تستقر أخيرا في المعدة تبقى اليرقات في المضيف لمدة (10 – 12) يوما ومن ثم تمر عن طريق المعي إلى الخارج . الا ان يرقات النوع G haemorrhoidalis تعود فتلتصق ولعدة ايام في المستقيم ومن هناك تخرج إلى الخارج ، تترك بعض اليرقات المضيف في أواخر الخريف ولكن اكثرها تفعل ذلك في الربيع ، وتتحول اليرقات على الأرض إلى عذراء خلال مدة (3-5) اسابيع ومن ثم تصبح حشرة بالغة.
الامراض : الحشرات التي تضع بيوضها على رأس المضيف او قريبة منه تكون مصدر ازعاج وخوف للحيوان مما يجعله يهرب مذعورة في بعض الأحيان . واليرقات المهاجرة توجد في الطبقات السطحية لظهارة الفم ولا تسبب أذى في هذا المكان وبعد ذلك ، عندما تلتصق هذه اليرقات في البلعوم ، والمعدة او الاثني عشر فانها تحدث التهاب ، وينتج عنه تثخن وحول اليرقة يشبه بالحلقة . ومن النادر أن يشاهد حصول ثقب البلعوم او المريء او المعدة.
آن وجود تجمعات من اليرقات في الجزء البوابي للمعدة يتداخل في عمل المصرة ومرور الطعام. وتسبب اليرقات التي تمر في المعي وخصوصا تلك التي تلتصق بالمستقيم اثارة بواسطة اشواكها . على الرغم من تباين وجهات النظر حول أهمية النغف في الخيول فان العديد من مربي الخيول يعتقدون بوجوب القضاء على هذه الطفيليات عن طريق المعالجة المنتظمة . ان البينة البرهانية على أن حشرة النغف طفيليات مهمة ، وضعيفة ، ومع ذلك فان من غير المعقول كما يبدو ، ان نفترض ، في الوقت الراهن، ان التقرح الكبير بواسطة عدد كبير من الطفيليات ليس له تأثير بوجه عام . ويعزى الضعف الناتج عن وجودها إلى فرط الحساسية لا برازات اليرقات ولكن لا يوجد اساس قوي لهذا الاعتقاد
التشخيص : يمكن العثور على البيوض بفحص الأماكن التي توضع فيها كما يمكن مشاهدة اليرقات في البلعوم

عند التأمل المباشر، ولا توجد أية طريقة التشخيص وجود اليرقات الطفيلية في المعدة

العلاج : يعطى ثاني كبريتيد الكاربون Carbon bisulphide مثلما هو موصوف للجنس Habronema او في داخل محفظة ويكون تأثيره جيدة ، وكذلك رابع كلوريد الكاربون ولكنه يقضي على اليرقات الموجودة في المعدة وسط. ويجب أن يعطى العلاج في فصل الخريف اي بعد اختفاء الحشرات وكذلك يجب رفع البيوض الملتصقة بشعر الخيول.

ان خليطا من بيبرازين – ثاني كبريتيد كاربون مؤثر على يرقات الدورين الثاني والثالث ، ويعتقد بان هذا التأثير مرده الثاني كبريتيد الكاربون وحده حيث ان المركب ببرازين وحده ليس له تأثير على اليرقات . لقد وجد Drummond وجماعته (1959) بان استعمال 37 – 40 ملغم لكل كغم من وزن الحيوان من دواء نيجوفون(Bayer L13/59

عندما يعطى مع الأكل له تأثير كبير على ضبط يرقات النوعين G. intestinalis و G. nasalis وليس للعقارين 122/21 ,, Bayer ET 57تأثير على اليرقات.

الاتقاء : التمشيط المستمر يخلص الحيوانات من بيوض ويرقات النوع intestinalis التي تفقس نتيجة الاحتكاك . وربما كان قص الشعر وسفعه نافعة ، غير أن الأصوب في ذلك يكون باستعمال التغطيس في 2 ٪ من محلول الكاربوليك للأجزاء التي توضع عليها البيوض للقضاء عليها .

المصادر: –

–علم الطفيليات البيطرية، الجزء الثاني، مفصلية الارجل والاوالي الحيوانية

ترجمة د بهجت محمد طه الجنابي، د صباح ناجي العباسي، د زهير غالب حياتي، د بهاء محمد عبد اللطيف، جامعة بغداد

–علم الطفيليات البيطرية، تأليف د غازي يعقوب عزال الامارة، جامعة البصرة