الحشرات الطبية والبيطرية
Medicinal and veterinary insects
المرحلة الثالثة

أ.د حسن علي مطر الدليمي

الجنس : Funnh Roblneau Desroldy1830,

النوع: F. canicularis (Linne, 1961)

ذبابة شائعة تبلغ 4–6 ملم في الطول لونها رمادي الى اسود تقريبا ولها ثلاثة خطوط طولية داكنة على الجهة الظهرية للصدر . السفاة عارية . توجد اليرقات في اي مواد نباتية متفسخة وفي الأزبال ويمكن تمييزها بسهولة بواسطة جسمها المسطح من الجهتين الظهرية والبطنية ولها زوائد لحمية متفرعة تبرز من جانبي الجسم.

النوع: F. scalaris Fabricius

وهذه ذبابة المرحاض وتشبه النوع F. canicularis والزوائد اللحمية لليرقة ريشية بصورة أكثر مما هي في النوع السابق . تتكاثر هذه الذبابة في غائط الانسان. لاتتطفل كلا الذبابتين على الحيوانات ولكن قد تدخل يرقاتها صدفة إلى القناة الهضمية.

الأسرة Tachinidae :

انها اسرة كبيرة من الذباب المهلب عادة وتتميز بوجود صف من الهلب على الجنية التحتانية (Hypopleuron) تدعى الهلب تحت الجنيبة (Hypopleural bristles) مرتبة على شكل حجاب على الجهتين امام الفتحة التنفسية للقطعة الصدرية الخلفية تقسم هذه الأسرة إلى ثلاث من دون الاسر وهي Calliphorinae ،Tachininaey Sarcophaginae, أوسعها جميعا دون الاسرة Tachininae التي تضم ذباب الأزهار وتتطفل يرقاتها على الحشرات الأخرى . وتضم ذبابا مهلبا ذا سفي عارية وليس لها أهمية بيطرية . ودون الأسرة Calliphorinae تضم الذباب السرو (blow files) والتي غالبا ما تكون زرقاء أو خضراء معدنية اللون . لعدة أنواع منها اهمية بيطرية . اما دون الاسرة Sarcophaginae فتضم ذباب اللحم الذي يتميز بوجود خطوط طولية على الصدر رمادية اللون وبطن مقلمة بخطوط مربعة.

دون الأسرة CALLIPHORINAE

الجنسLucilia Robineau–Desvoldy : (1830) ومرادفه Phoenicia

بصم هذا الجنس اهم نوعين في الذباب السرؤ وهما L. cuprina و L. sericatu حيث أن يرقات النوع L. cupring هي المسبب الرئيس لضربة الذباب السرؤ في الضأن في استراليا وفي جنوب افريقيا . وان يرقات النوع L. sericata هي اهم مسبب لهذه الحالة في بريطانيا . كذلك وجدت يرقات L. sericata في جروح الانسان . لهذا الذباب الوان معدنية زاهية فهي اما ان تكون خضراء زاهية أو برونزية في بعض اشكال الإضاءة ، وتسمى بذبابة البطل الخضراء او ذبابة البطل النحاسية . العيون حمراء – بنية . الجسم نحيل نسبيا ويتراوح طوله بين 8 – 10 ملم. يصعب التمييز بين هذين النوعين ، فالارجل سواء فيها لكن الفخدين من الزوج الاول لارجل النوع L. cuprina يكون لونهما اخضر زاهيا.

الجنس Caliphora Robineau Desvoidy1830,

تسمى انواع الجنس ذباب البطل الأزرق (blue bottle files) وذلك لأن لجسمها لمعان ازرق معدني . يسبب نوعان من هذا الجنس الحالة التي تسمى بالضربة (Strike) في الأغنام في انكلترا وهما

: **النوع : C. erythrocephalat Meigen** ومرادفه(C. vicina : وهي ذبابة كبيرة قوية البنيان يبلغ طولها حوالي 12 ملم لها طنين عال عند طيرانها وعيونها حمراء وخداها احمر اللون ايضا ويحوي شعيرات سوداء . والنوع الثاني هو- :

C. vomitaoria Linne والذي يشبه النوع الأول ويختلف عنه بأن الخدين فيه اسودان ويحويان شعيرات لونها ضاربا إلى الحمرة وكلا النوعين يسببان الضربة في انكلترا . ومن مسببات الضربة في استراليا الأنواع C australis, C.stygia Fabricus والنوع C. nociva Hardy, C. augur, C. Fallax (Hardy). ومن الذباب السروء في الضأن في استراليا النوع Microcalliphora varipes وبعض أنواع الجنس Sarcophage

الجنس : Phormin Robineau Desvoidy1830, يسمى الذباب في هذا الجنس احيانا بالذباب السرو الأسود Black blow-flies). تضع اناث النوع P. regina بيوضها في صفوف الضان في الولايات المتحدة صدرها اسود وله بريق معدني ازرق مخضر والبطن زرقاء مخضرة إلى سوداء . يبلغ طول الذبابة 6 - 11 ملم. ويسبب النوع P. terrae- novae Robineau- Desvoidy ضربة الضأن في بريطانيا وشمال كندا ولكن النوع P. regina هو الأكثر اهمية في كندا كمسبب للضربة.

الجنس : Chrysomyia Macquart1855,

يضم هذا الجنس الذباب السروء في مختلف أنحاء العالم. يشمل الذباب السروء للضأن في جنوب افريقيا كلا النوعين C. albiceps Wiedemann. و chloropyga Wiedemann .وفي استراليا نجد النوعين C. ruflfacies Macquart و C. micropogon Bigot ويدعى بالذباب السروء الفولاذي الأزرق . أما في العالم القديم فنجد النوع C. bezzlana) Villeneuveفي افريقيا وفي جنوب اسيا. وهي ذبابة النبر للعالم القديم او ذبابة الدود اللولبي Old world screw worm fly اشارة إلى يرقاتها التي تكون لولبية الشكل وهي ذبابة متوسطة الحجم قوية خضراء ضاربة إلى الزرقة في لونها، ذات اربعة خطوط سوداء على الترس الأمامي . الوجه البرتقالي - اصفر اللون . وقد تضع اناثها البيض على جلد الانسان والحيوانات الأليفة في الهند.

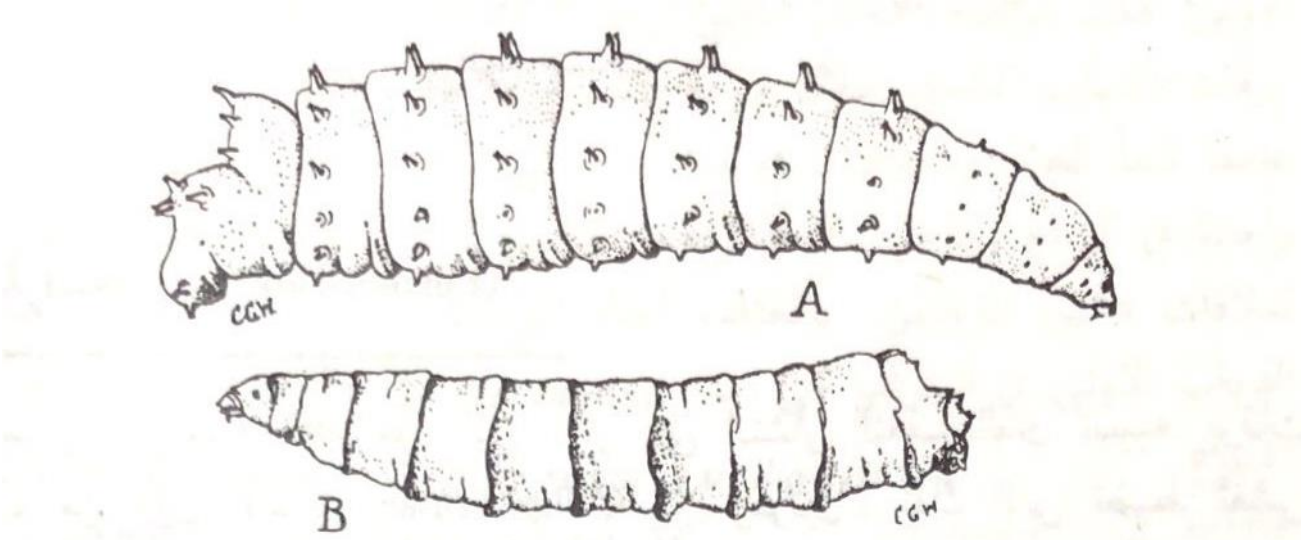
نبر دون الاسرة Calllphorinae :: في الضأن:

ويسمى هذا المرض عادة بالضربة وقد تسببه اليرقات من انواع مختلفة من الأجناس,Chrysomyia, Phorma, Caliphora. Lucilia ويجب تفريق هذه الحالة عن حالة النغف التي تسببها يرقات ذباب الدودة اللولبية التي تنتمي إلى الجنسينCallitroga و Chrysomyia والاخيرة قد جرى وصفها بتفصيل كثيرا على الصفحة 123.

دورة حياة الأنواع التي تسبب الضربة :- تضع الأنثى عناقيد البيوض الصفراء الباهتة في الجثث او في الجروح او الصوف المتسخ حيث تنجذب الذبابة بواسطة رائحة المواد المتفسخة . وبينما تختار الذبابة الموقع المناسب لوضعها بيوضها تقوم بالتغذية في نفس الوقت على المواد الرطبة الموجودة هناك. تضع انثى الذباب السروء ما مجموعه 1000 - 3000 بيضة مقسمة على 50 - 150 وجبة. تحتاج الذبابة إلى وجبة من البروتين لاجل ان ينضج البيض نضجا تاما. تفقس اليرقة من البيضة بعد مرور 8 ساعات إلى 3 ايام وذلك اعتمادا على درجة الحرارة . تبدأ اليرقة بالتغذية والنمو السريع وتنسلخ مرتان لتصبح كاملة النمو بعد حوالي 2 - 19 يوما . تعتمد سرعة نمو اليرقة على كمية المواد الغذائية وملائمتها لها وعلى درجة الحرارة وكذلك على تنافسها مع اليرقات الأخرى . تشبه يرقات أنواع هذه الأجناس إلى حد ما، يرقات انواع الجنس . Musca يبلغ طولها حوالي 10 - 14 ملم بيضاء رمادية او صفراء شاحبة اللون واحيانا وردية شاحبة اللون . ويوجد على النهاية الأمامية زوج من الشصوص الفمية وعلى

النهاية الخلفية العريضة والمسطحة يقع زوج من الصفائح التنفسية . ويوجد على القطعة الجسمية الثانية زوج من الفتحات التنفسية الأمامية كما في يرقات الذباب من جنس Musca

يمكن تمييز زمرتين من اليرقات ، اليرقات (الملساء) واليرقات (المشعرة). تحوي اليرقات المشعرة على عدد من البروزات اللحمية الشائكة ذات اشواك دقيقة عند قمتها موزعة على جميع قطع الجسم يرقات الأنواع Chrysomyia rufifacies Chrysomyia Microcalliphora varipes.albiceps تكون مشعرة بينما تكون يرقات Chrysomyia micropogon ويرقات غيرها من الذباب السروء في الضأن والتي ذكرت سابقا يرقات ملساء. يمكن تمييز يرقات الانواع المختلفة في هذا الذباب بواسطة تركيب فتحاتها التنفسية، والهيكل الرأس بلعومي (Cephalopharyngeal skeleton)



شكل ـ 226 : (A) اليرقات المشعرة للنوع *Chrysomyia albiceps*

(B) اليرقات الملساء للنوع *Lucilia sericata* (مكبرة 5 مرات) (اصيل)

تترك اليرقة الناضجة المضيف او الجثة لتتحول الى عذراء على الأرض ولكن بعضها قد تتحول إلى عذراء في الأجزاء الجافة من الجثة بما في ذلك صوف الحيوان الحي . وقبل أن تتحول إلى عذراء قد تتجول اليرقة المسافات بعيدة على سطح التربة او خلالها. ويتوقف تحول اليرقة إلى عذراء تحت الظروف غير الملائمة لعدة اشهر وقد تسبت اليرقة . وعند تحولها إلى عذراء ترخي اليرقة جلدها والذي يصبح صلبة بني اللون ليكون كيس العذراء ، ولهذا فان العذراء لها بعض الشبه بالدور اليرقي الاخير . وتحتفظ عذراء اليرقة المشعرة بالبروزات الموجودة على غلافها وتكون العذراء عادة اقصر قليلا من اليرقة الناضجة ونهاياتها مدورة غير مدببة.

يستغرق الدور اليرقي بين 3 – 7 ايام في الصيف ولكنه يستغرق فترة اطول كثيرة في الشتاء، كما يحدث السبات ايضا في هذا الدور . تبزغ الذبابة بدفعها لنهاية كيس العذراء بواسطة الكيس الثاني المنتفخ والذي يستعمل ايضا للانتقال إلى سطح التربة . ان اقصر مدة معروفة لاكمال دورة حياة هذا الذباب هي سبع ايام ، ولهذا يمكن أن تتطور عدة اجيال منها خلال سنة واحدة ويمكن أن تنمو تسعة الى عشرة أجيال على سبيل المثال في بعض مناطق جنوب افريقيا في السنة الواحدة. تعيش الذبابة لشهر او اكثر وتستطيع السبات ايضا

وبائية النغف:(Epizootiology)

يمكن أن تصنف العوامل التي تؤثر على انتشار النغف الذي تسببه يرقات الذباب من دون الاسرة Calliphorinae إلى زمرتين ، تلك التي تضبط تفشي الذباب وتلك التي تحدد استعدادية الضأن للخمج.

تفشي الذباب : ويكون موسمية وذلك لان الدور البالغ مهيؤ للعيش في مدى معين من درجات الحرارة والرطوبة . فهو يكثر في نهاية الربيع وبداية الصيف وتقل اعداده في الأشهر الحارة في الصيف لتعود فتزداد في بداية الخريف . تفضل بعض الانواع درجة حرارة اقل من تلك تفضلها الأنواع الأخرى ولهذا نجد عددا من الموجات ، المتداخلة للانواع المختلفة في هذا الذباب والذي تتبع الواحدة الأخرى خلال الموسم

ومن العوامل المهمة لانتشار هذا الذباب هو وفرة وملائمة الغذاء للدور البالغ وكذلك لليرقات . يتغذى الذباب البالغ على المواد البروتينية السائلة وعلى رحيق بعض أنواع النباتات . وبما أن الغذاء البروتيني ضروري لنضوج المبايض فلهذا تتأثر خصوبة الاناث بوفرته ، وتعتمد سرعة نمو اليرقات وكذلك الأعداد التي يمكن الحصول عليه من اليرقات على نفس العامل .

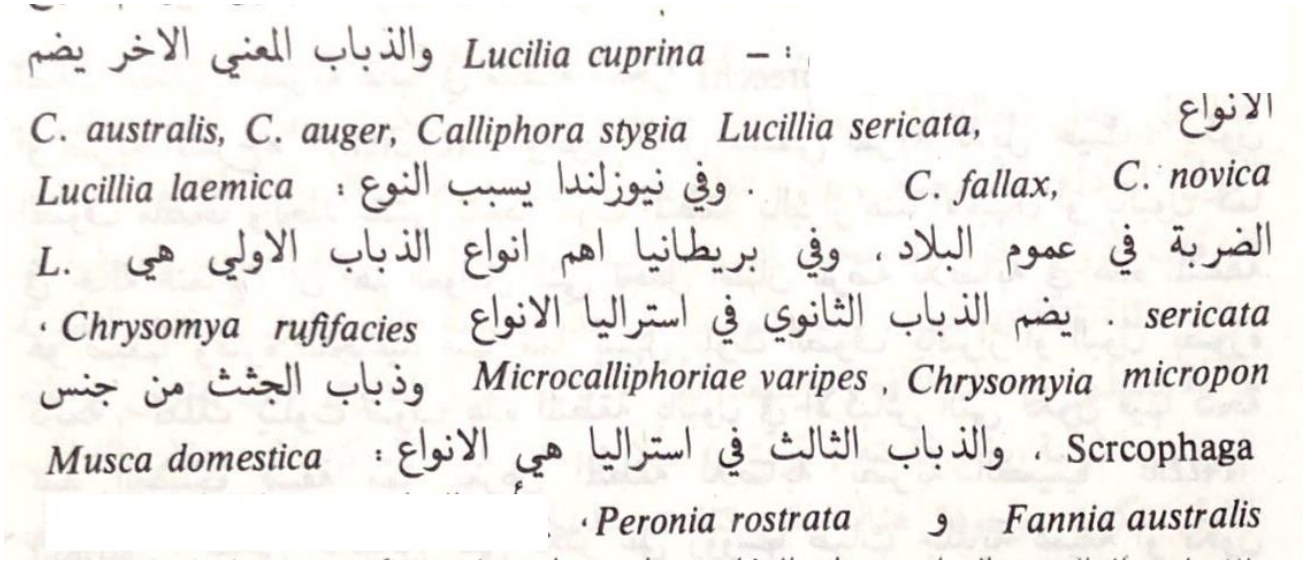
تستطيع اليرقات الحصول على الغذاء البروتيني من الضأن الحية او من جثث الحيوانات الميتة المختلفة (الجيف Carrion) التي توضع البيوض فيها . وينقسم هذا الذباب إلى قسمين :

أ- الذباب الاولي : الذي يحدث الضربة بوضعه البيوض على الضأن الحية.

ب – الذباب الثانوي : ويضع هذا الذباب بيوضه على الضأن المضروبة من قبل الذباب الأولي وهكذا تزيد يرقاتها من شدة الأذى الذي أحدثته يرقات الذباب الاولي.

ج – الذباب الثالث : والذي تأتي اخرها وتسبب يرقاتها أذى قليلا.

يحدث هذا التتابع على كل من الحيوانات الحية وعلى الجثث . ويتوافق التابع الذي يحدث في الجثث مع الدرجات المختلفة لتفسخ الجثة . تنمو يرقات الذباب الأولي خلال مرحلة التحلل الذاتي وخلال التفسخ الجرثومي المبكر. بينما تنمو يرقات الذباب الثانوي خلال مرحلة التمييع اللاحقة وتنمو يرقات الذباب الثالث عندما تبدأ الجثة بالجفاف. في استراليا يأتي الذباب الأولي بموجتين أساسيتين واحدة في الربيع والاخرى في الخريف ، لذا يجب أن تتكيف سبل الوقاية والعلاج الملاقات هاتين الموجتين . وتختلف اعداد الموجات باختلاف السنين ، وأهم أنواع الذباب الأولي في استراليا هي



يتأثر التتابع بين الذباب الثانوي والذباب الثالث بالتنافس على الغذاء فيما بينها. وفي معركتهم من اجل الحصول على الغذاء تهزم يرقات الذباب الثانوي تلك التي تعود إلى الذباب الأولي ، وهكذا حال دخول الذباب الثانوي المعركة لاتنجح سوى أعداد قليلة من

بيوضLucillia وغيرها من الذباب الأولي من الوصول إلى الدور البالغ . تبدأ يرقاتChrysormiyia المفترسة عند وصولها بالتغذية على يرقات الانواع الاخرى . لقد ادركت هذه الحقيقة بوضوح في جنوب افريقيا عندما وجد بأن ذبابة Chrysomyia marginalis . الاتحدث الضربة في الضأن بل تتكاثر في الجثث وتلعب دورا مهما في التنافس على الغذاء الذي يحدث داخل الجثث المصابة. تنشط هذه الذبابة كالنوع C rufifacies . في أشهر الصيف الحارة وتمنع منعا باتا الذباب السرؤ الأولي من التكاثر في الجثث وذلك لفعلها الطارد القوى لليرقات الأخرى ولهذا يستطيع الذباب السرؤ الأولي التكاثر على الحيوانات الحية فقط . بينما يستطيع هذا الذباب التكاثر في الجثث خلال فصل الشتاء عندما تكونC marginalis خاملة منتجة اي الذباب , الاولي اعدادا كبيرة من اليرقات السابقة والعذاري في التربة خلال فصل الشتاء والتي ينبثق منها الذباب في الربيع.

التغذية على الجثث. ولهذا فان انواع هذا الجنس تنشأ من على الضان الحية اكثر تفضل اهم ذبابة أولية في استراليا وجنوب افريقيا وهي النوع Luciloia cuprina التكاثر على الضأن الحية، وكذلك فمن الممكن أن يكون النوع L. sericata والذي هو اهم ذبابة أولية في بريطانيا قد تركت عادة اقربائها في منها في الجثث.

استعداد الضان للخمج : يعتمد استعداد الضان للخمج على عوامل موروثة يمكن التأثير عليها عن طريق الانسال الانتخابي (Selective breeding) وعلى عوامل مؤقتة يمكن ضبطها بطرق مختلفة. تصاب الضان بالضربة غالبا في منطقة العجز (breech)ويطلق عليها ضربة العجز، او ضربة المتفرج . (Crutch) * وحول الذيل فتسمى ضربة الذيل حيث ، يكون الصوف ملطخة والجلد مقشرة نتيجة تلوث المنطقة بالبراز عند الاسهال او بالبول كما في حالة النعاج . أن أهم العوامل التي تجعل الضان عرضة للاصابة في هذه المنطقة هو ضيقها وكثرة التجاعيد فيها مما يسهل تلوث الصوف بالبراز او البول بصورة دائمة، كذلك يتلوث صوف هذه المنطقة بالبول في الأكباش التي تكون فيها فتحة عند القضيب ضيقة مما يعرض المنطقة للاصابة بضربة القضيب (Pizzle strike)تعاني الأكباش التي تكثر على رؤوسها طيات جلدية عميقة او تكون قرونها قريبة من الرأس بتعرق جلد هذه المناطق فتجتذب اليها الذباب السرؤ وتدعى اصابة هذه المناطق بضربة الراس . (Poll strike) وقد يخمج اي جزء من الجسم عند وجود جروح غير مضمدة كالجروح التي ستج عن الحوادث مثل عضة الكلاب او ملامسة الأسلاك الشائكة الخ . او جروح العمليات الجراحية المختلفة. يستعمل احيانا التعبير (ضربة الجرح) للضربات التي تحدث على المناطق المجروحة والتي تلاحظ بصورة خاصة على كيس الصفن عقب عمليات الاخصاء او على منطقة الذيل بعد فترة وعلى رؤوس الأكباش عقب عراكها . وتحدث ايضا نتيجة الجو الرطب الذي يستمر لمدة طويلة حالات نغف المنطقة الظهرية من الجسم (ضربة الجسم) وعندما ينقع الصوف بماء المطر لمدة طويلة فتنشط الجراثيم فيها . تصاب المنطقة فوق الحاركين (Withers) بهذا النوع من الضربة بصورة خاصة ويكون طول الصوف ونعومته عاملين مهمين في هذا المجال ، حيث ان الضان القصير الصوف او الخشن والذي يجف بسرعة أقل اعتلالاً عادة من الضان الطويلة الصوف او الناعمة الصوف.

الامراض : تجتذب الجروح الذباب فيجد مكانا ملائمة لنمو يرقاته ، كذلك يلعب نشاط الجراثيم دورا مهما في تهيئة الظروف المؤاتية . ففي الصوف الذي يبقى رطبا بسبب الظروف الندية الطويلة، تصبح دهن الجلد وقشرة الصوف والجلد كالعجين وتكون وسطا ملائمة لنمو الجراثيم . فينجذب الذباب إلى هذه المناطق نتيجة التعفن والرائحة الناتجة عن فعالية الجراثيم وقد يزود النضح الجلدي الناتج عن نمو الجراثيم اليرقات الصغيرة بالغذاء اللازم إلى أن تصبح قادرة على ثقب الجلد. يتأثر الجلد مباشرة عند تلوثه بالبول أو البراز فيلتهب ومع ذلك فان الجراثيم يحتمل أن تساعد هنا على جعل الحالة اشد سوءا وعلى اجتذاب الذباب . تكون يرقات الذباب السروء الأولى البادئة بالمهاجمة وخلق الظروف المفضلة ليرقات الذباب الثانوي . تفرز اليرقات الأولية انزيمات محللة للبروتين تهضم بواسطتها أنسجة المضيف وتحولها إلى مواد سائلة تتغذى عليها . وعند الوصول إلى هذه المرحلة فقط تكون اليرقات الثانوية

قابلة للتطور في هذه الآفة . ويعتقد بأن الذباب السرو الثانوي الذي تفترس يرقاتة اليرقات الأولية يضع فقسته (ذريته) اصلا في مثل هذه الأماكن لان يرقات الذباب الأولى تكون موجودة هناك كي تتغذى عليها ، ولأنها هي نفسها لاتتطفل على الحيوان المضيف الا مؤخرا.

ينتج عن الضربة جروح كبيرة عادة وتكون اليرقات وبصورة خاصة يرقات الذباب الثانوي انفاق عميقة في الأنسجة وتحت الجلد ، وقد تلتئم المنطقة الوسطية من الجروح مكونة قشرة سميكة في الوقت الذي يمتد فيه اذي اليرقات نحو الخارج . تجتذب الروائح المنبعثة من منطقة الأذى ذبابا اخرا لوضع بيوضه فيها وهكذا تجد وجبات اخرى من اليرقات الأولية والثانوية ظروف ملائمة لتطورها والجروح الخمجة باليرقات تكون شديدة القلوية كما أن الذباب السروء ينجذب إلى الجروح القلوية فقط . ان هذه اليرقات والآفات التي تحدثها تهيج الحيوانات الخمجة ويتبع ذلك عدم تغذي الحيوان بصورة جيدة فيصبح سيء الحال ضعيفا . أما السبب المباشر للهلاك فهو السمومية (Toxomla) الناتجة عن امتصاص السموم في منطقة الافة أو حتى نتيجة الانتان الدموي (Septicemia) .

العلامات السريرية : يقف الخروف المعلول عادة ورأسه إلى الأسفل ولكنه يأكل كامل غذائه وله هيئة مميزة يمكن بواسطتها التعرف عليه بسهولة ، وقد يحاول عض المنطقة المتاثرة . وعندما تكون الأفة واقعة حول الذنب او على الألية فان الحيوان يضرب الأرض بارجله الخلفية او ترتعش ويهز ذيله . يبين الفحص وجود حزم من عطوب الصوف – رمادية اللون وصوف مبتل له رائحة نتنه . قد يعثر على اليرقات في الصوف مهاجمة للجلد وقد تزحف مختفية في الصوف المحيط بها عند ازعاجها وفي المراحل الأخيرة نجد جرحا ملتهبة ينضح منه إلى الصوف مائع كريه الرائحة وتكون اليرقات مطمورة في الأنسجة لاتبرز منها الا نهايتها الخلفية . قد ترتفع درجة حرارة الحيوانات المصابة ، واذا ما استمر المرض فينتج عنها سوء في التغذية ونقص في انتاج الحليب وقد يتبعه هلاك الحيوان بعد ايام قليلة في الحالات السيئة.

التشخيص – يسهل تشخيص الخمج بواسطة العلامات السريرية وبالعثور على اليرقات في الجروح.

علاج آفات الضربة : – يهدف العلاج إلى قتل اليرقات في الآفات ، لمساعدة الجروح على الالتئام ومنع الخمج مرة ثانية بيرقات اخرى . يجب تعيين حدود الآفة بجز الصوف وخلال ذلك يمكن ازالة العديد من اليرقات . ويجب قتل اليرقات المزالة لمنعها من أن تتطور إلى الذباب البالغ . قد يصعب ازالة اليرقات عن الجيوب العميقة ولكن هذه يجب قتلها ايضا ، وخاصة اذا ماكان الذباب من انواع الذباب الأولي مثل L. cuprina او L. sericata في بريطانيا التي تفضل التغذية على الضان الحية . يجب ان يكون الضماد رقيقة وغير سام ويساعد على الالتئام.

يمكن استعمال عدد من مبيدات الحشرات مثل 0.4 % ديلدرين ، 0.5% اج سي 0.3 % الدرين وبضعة مبيدات اخرى للحشرات من مركبات الفسفور العضوية ، وتستعمل عادة بتركيز 0.05 % كمحاليل للغسل ، ويمكن اجراء عملية الغسل بالرش من مضخة ناباك منقولة أو محمولة . تضم مركبات الفسفور العضوية كلور فينفينفوس ، الدا يكلور فينشيون . (Chlorfenvinphos) فينكلوروس (Fenchloros) كار بوفينوثايون (Carbophenothion) و با پريميثات (Pyrimithate) الخ.

يمنع استعمال المبيدات من الهايدروكاربونات الكلورة في بعض الأقطار مثل نيوزيلاند ، استراليا بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية وذلك لبقاء الثمالات في اللحوم

الاتقاء تقسم اجراءات الاتقاء الى : ـ

1– الاجراءات التي تجعل من الضان اقل اجتذابا للذباب

2–الاجراءات الموجهة ضد الذباب نفسه.

ويمكن وصف الطرق المستعملة لجعل الضأن اقل اجتذابة للذباب على الوجه التالي:

الأنسال الانتخابي : لقد تبين أن ضيق العجز ووجود الطيات الجلدية في هذه المنطقة يجعل الضأن اكثر عرضة للضربة وخاصة في النعاج . لقد جرت محاولات المنع أو تقليل تأثير هذه الصفات بانسال الضأن ذات العجز المنبسط او الاكثر انبساط وقد احرز تقدما ملحوظا في هذا المجال رغم ان ذلك التقدم كان بالضرورة بطيئا.

ازالة طيات العجز جراحية : لقد اقترح Mules (عامي 1933، 1935) إزالة الجلد في منطقة المنفرج الملطخ والمقشر بسبب البول وتسمى طريقة عمل ذلك (عملية Mules) وبالاستطاعة اجراء هذه العملية على الضأن بمختلف الأعمار الا ان اجرائها على الحملان اسهل عند تاثيرها . ان هذه العملية الجراحية تجعل الضأن غير مستعدة لضربة العجز (breech strike) لما تبقى من حياتها ، ويوصى Graham (1959) بنمط العملية الذي يزال بها شريطان من الجلد اسفل كل الية . والاجراء الأكثر جذرية بازالة أشرطة الجلد من على جانبي الذنب واسفل الناحيتين الخلفيتين الأنسيتين للارجل إلى حوالي 7.5 سم (3 انچ) تحت مستوى الفرج

بتر الذيل : لقد بينت التجارب التي أجريت في استراليا ان بتر ذيل الحملان من خلف الفقرة العجزية الرابعة بدلا من خلف الفقرة العجزية الثانية كما هو متبع تقلل من احتمال الخمج بالضربة . ويمكن تفسير ذلك بان ضغط الذيل على الجسم يزيل طيات الجلد التي غالبا ما تكون موجودة على جانبي الفرج والتي تتلوث بالبول في حالة كونها بارزة كذلك تحمل النعجة عند تبولها الذيل اذا كان طويلا بعيدا عن جسمها. وثالث تتكون حول جذعة الذيل الباقية بعد ازالته اذا كانت قصيرة جدا جلدية تدعى (الذيل الوردي) والتي غالبا ماتتعرض للإصابة بالضربة.

جز الصوف : ويكمن في حلقة من حول الذنب ومن العجز-:

ان هذه الوسيلة نافعة حيث انها تسهل جفاف المنطقة وتقي من الاصابة بالضربة المدة 4 – 5 اسابيع تحت الظروف الاعتيادية . ان استعمال مكائن الجز الحلق المنطقة أكثر فاعلية من الحلاقة اليدوية وذلك لان الماكنة تقص الصوف أقصر من المقص

معالجة الضأن بمبيدات الحشرات :- حدث تقدم ملحوظ خلال العقدين الماضيين لمنع خمج الضأن بضربة الذباب السرؤ باستعمال المبيدات ذات الفاعلية الجيدة . وقد استعملت المبيدات الهايدروكاربونية للمكلورة لسنوات طويلة و بنجاح باهر (مثال ذلك دي دي تسي)، الدلدرين وال بي اج سي ، الخ ..). تحصل الضأن بتغطيسها في الدلدرين لمرة واحدة على وقاية لبضعة أشهر، كما أن معالجة واحدة فقط ضرورية خلال موسم الذباب السروء الواحد. وقد تحتاج الضان إلى معالجة ثانية اذا كان انتشار الذباب واسعا . لقد كان لظهور عتر من الذباب السرؤ المقاومة الفعل المبيدات الهايدروكاربونية المكلورة والاهم من ذلك ايضا ما يتعلق بثمالات مبيد الحشرات في انسجة الحيوان، أن وضع اهتمام بالغ بالمبيدات من مركبات الفسفور العضوية . وهذه المبيدات هي الوحيدة التي تستعمل في الأقطار الرئيسية التي تربى فيها الضان لضبط ضربة الذباب السرؤ . توجد انواع متعددة مسجلة باسماء مختلفة من المبيدات من مركبات الفسفور العضوية ذكر قسم منها سابقا (عند ذكر العلاج) وجميعها ذات فاعلية عالية اذا ما استعملت كما ينبغي الوقاية الحيوان خلال موسم الذباب بكامله . قد يكون هناك حاجة ماسة للعلاج ثانية في حالة الانتشار الواسع للذباب السرؤ وهنالك عدة طرق لاستعمال المبيدات منها التغطيس ، وهي الطريقة التقليدية ، اي غمر الحيوان بكامله في أحواض التغطيس ، وتسمح هذه الطريقة بنفوذ المبيدات بصورة جيدة في جزة الخروف . ولما كانت هذه الطريقة متعبة وبطيئة لذا يجري الان استعمال طرق بديلة حيث تستعمل المرشات التي تسير الحيوانات تحتها كالرش في المرعى خلال قنوات الرش (Run through Spray races) او الرش في الحظائر (Spray– pens) عند وجود اعداد كبيرة من الضأن التي يتعين معالجتها . ولا يكون نفاذ مبيد الحشرات بكلا الطريقتين المعول عليهما اليدوية والنفاثات السقفية بكفاءة التغطيس التام. ومع ذلك فانهما

مفيدتان لاغراض مكافحة الذباب السرؤ . وربما استعملت الة لرش قمة أو نهايات الصوف (Tipspraying) ، ففيها يستخدم حجم صغير من غسيل مبيد حشرات مركز كرذاذ سطحي خفيف دون بذل أي مجهود الاشباع جزة الصوف . قد يحدث أن ينفذ مبيد الحشرات من محلول التغطيس او الرش فيجب الحيلولة دون ذلك باضافته المتكررة الى المحلول.

ضبط الذباب : يمكن تجربة الطرق التي استعملت لمكافحة ذباب البيت وذلك للقضاء على الذباب السروء في حظائر الحيوانات وغيرها من الأماكن . حيث يمكن مكافحة هذا الذباب لمدة اسبوعين باستعمال 200 ملغم من الدي دي تي لكل 0.078 من قدم مربع) من السطوح التي يستريح عليها الذباب وفي حالة استعماله على السطوح التي يمضي الذباب عليها الليل فأن المكافحة يكون لمدة 3 أشهر.

يمكن تجربة المبيدات من مركبات الفسفور العضوية عند ظهور ضروب من هذا الذباب مقاومة الفعل المبيدات الهيدروكاربونية المكلورة.

التخلص من الجثث

– :تظهر أهمية أتلاف الجثث خلال المواسم التي تكون فيه هذه الجثث الأماكن الرئيسية لتكاثر الذباب السروء وبدون منافسة أو بمنافسة قليلة من أنواع الذباب الأخرى . فخلال هذه الفترة – وعلى سبيل المثال خلال فصل الشتاء في جنوب افريقيا – يجب حرق الجثث او معاملتها بمبيدات الحشرات ودفنها . في حالات كثيرة يضع الذباب السروء بيوضه في الفتحات الأنفية وفي أذان أو في فتحة الشرج للحيوانات حتى وان لم تكن قد ماتت بعد او حال موتها ، وفي هذه الحالة لا يمنع الدفن الاعتيادي نمو اليرقات ولا بزوغ الحشرات منها . وخلال تبقى من السنة ، عندما يتكاثر الذباب السروء الأولى على الضأن الحية ولا يتكاثر في الجثث غير الذباب المنافس غير الضار كالنوع Chrysomia marginalis فقد يكون من النافع عندها دفن الجثث دون معاملتها بالمبيدات وذلك بقصد رعاية الذباب المنافس للتكاثر فيها

استعمال الشراك : لقد ثبت أن استعمال الشراك له منفعة محدودة في ضبط الذباب السروء ولهذا فقد ترك استعمالها لهذا الغرض، خاصة وان الذباب السروء الأولي لا ينجذب الا إلى اللحم الطازج ولم يعثر لحد الآن على بديل ملائم لاستعماله كطعم.

ابادة اليرقات : لقد جرى التأكيد في حقل العلاج على اهمية ابادة يرقات الذباب السروء كطريقة للسيطرة عليه. أن هذه الطريقة انفع كثيرا من طرق المكافحة الأخرى غير الموجهة ضد هذا الذباب بصورة خاصة كاستعمال الشراك مثلا فان اعداد الذباب تقل بصورة كبيرة عند ابادة اليرقات وباستعمال المبيدات للوقاية من الاصابة ومعالجة جروح الضرية بواسطة المبيدات.

استعمال الطفيليات والاعداء الطبيعية الأخرى للذباب السروء رغم الاهتمام الكبير الذي بذل للضبط بالوسائل الحياتية من طفيليات حشرات رتبة غشائية الأجنحة التي يمكن انسالها بأعداد كبيرة فليس هناك ما يبشر بتأثيرها الجوهري حتى ولو بصورة صنعية.

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