الحشرات الضارة بحيوانات المزرعة

الدكتور محمد حسن حسانين

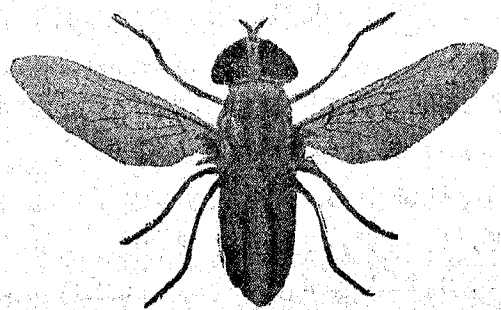
مدرس الحشرات بكلية الزراعة فى جامعة ابراهيم

تتطلع البلاد فى عصر النهضة للإكثار من الإنتاج الحيوانى . ولما كانت الحشرات الضارة تصيب حيوانات المزرعة ويكون لها تأثير سيء على صحة الحيوان وعلى منتوجاته كاللحوم والألبان والجلود فقد رأيت أن أوضح أثر هذه الحشرات وطرق علاجها والمقاومة الفعالة التى يقتضى القيام بها للقضاء على هذه الحشرات التى تسبب ضياع جزء لا يستهان به من ثروة مصر الحيوانية .

ذبابة التبانا (ذبابة مسرى) Tabanus taeniola P.D.B.

تتبع التبانا أو النبر رتبة ذات الجناحين . وهى ذبابة كبيرة الحجم طولها يتراوح بين ١٥ و٢٠ مم رأسها كبير وجسمها عار من الشعر وعلى بطنها شريط بنى مشوب بسمرة ، وقرن استشعارها مخرازى وعيونها كبيرة منفصلة فى الإناث ، ومتصلة فى الذكور ، وتعريق الأجنحة بسيط (أنظر شكل ١)

وتتغذى الإناث بدم الحيوان أما الذكور فتتغذى برحيق الأزهار .



(شكل ١ — ذبابة مسرى — عن مطبوعات الجمعية الزراعية)

وتضع الأنثى بيضها فى كتل صغيرة على النباتات المائية الموجودة فى البرك والمستنقعات وكذلك فى المياه الجارية ، وتغطى الكتلة بإفراز غير منفذ للماء . وينقف البيض بعد مدة تتراوح بين خمسة وسبعة أيام وتختلف مدة الحضانة باختلاف الجو . واليرقة لها رأس ينسحب داخل الصـــدر وتوجد على جسمها نتوءات تساعدها على الحركة .

تسقط اليرقة من سطح الماء وتتخذ لها مكانا فى التربة الرطبة وتتغذى على المواد العضوية والديدان والحشرات المائية فتنمو نمواً يكون سريعا خلال الصيف والخريف بطيئا خلال الشتاء ، ويكمل نموها فى الربيع التالى ، وتعيش اليرقة من تسعة إلى أحد عشر شهراً تتحول بعدها إلى عذراء فى الطين بالقرب من الشاطىء ومدة طور عذرائها أسبوعان تخرج بعدها الحشرة كاملة .

ويزداد انتشار هذا الذباب فى فصل الصيف ، ويكثر وجوده على جذوع الأشجار أو الأعشاب أو الحيطان .

الأهمية والضرر :

تلدغ إناثها الحيوانات كالخيل والبقر والجمال وتتغذى على دمها ، ولدغة الحشرة مؤلمة ، ومقدار ما يكفى غذاء عشرين حشرة فى ست ساعات يبلغ حوالى ١٠٠ سم^3 من الدم .

وتسبب الحشرة من الأمراض ما يلى :

(١) مرض الـ Surra ، وهو مرض مميت للخيل وغيرها من الحيوانات . والميكروب مسبب عن نوع من التريبانوسوما T. evansi وتوجد التريبانوسومات فى الدم ، ومدة الحضانة بين ثمانية وتسعة أيام .

(٢) مرض الدباب El Debab وهو مرض مسبب عن تريبانوسوما تنقلها الحشرة للخيل والجمال ، والتريبانوسوما من نوع T. berberum ويسبب هذا المرض الحمى وفقر الدم وفقد الشهية للطعام .

المقاومه :

أغلبها وقائى وتنحصر فيما يلى :

١ — ردم البرك والمستنقعات، أو غمر سطح مياه البرك والمستنقعات بزيت البترول لقتل اليرقات وصرف مياه الأرز وتجديد المياه فى مزارعه .

٢ — عدم ربط الدواب تحت أشجار الظل أثناء موسم انتشار الحشرة .

٣ — استعمال الشل فى الحيوانات وعدم قصها فى موسم انتشار الحشرة صيفا .

٤ — رش الحيوان بالمواد الطاردة كزيت الصنوبر القطرانى بنسبة ٥٪

٥ — يعالج الحيوان المريض بالدباب بحقنه بمادة Naganol

ذبابة الاصطبل Stomoxys calcitrans

ذبابة صغيرة تشبه الذبابة المنزلية . لونها اردوازى على بطنها لون أصفر مخضر يمتد خرطومها أمام الرأس على هيئة السنجة (Bayonet) وأجزاء الفم ثاقبة ماصة وقرن الاستشعار أرستى .

وتوجد الحشرة بكثرة فى الصيف والخريف حيث توجد الحيوانات المستأنسة وتمتص دم الخيل والحمير والماشية . وهى حشرة شرهة سريعة فى امتصاص الدم ، ولدغها مؤلم جداً ، وكثيراً مايتزف الدم من مكان اللدغ .

تاريخ حياتها : تضع الحشرة بيضها فى أكوام الأسمدة والقمامة، وطول البيضة مليمتر، وهى مقوسة من أحد الجانبين . وتختلف عن يرقة الذبابة المنزلية بكون فتحاتها التنفسية الخلفية متباعدة وجانبية وتضع الحشرة بيضها زوجيا ، وتلزم للأنثى وجبة من الدم قبل وضع أول كتلة من البيض، وثلاث وجبات أو أربع بعد كل مرة تضع بيضاً لإنضاج البيض فى مبايضها . وتضع الحشرة فى كل مرة ٢٥ بيضة ، ومجموع ماتضعه حوالى ٢٠٠ بيضة .

وينقف البيض بعد مدة تتراوح بين يومين وخمسة أيام . واليرقات الحديثة تختفى فى طعامها مباشرة لتحمى نفسها من الضوء والجفاف ، ويتكامل حجمها بعد ١٤ — ٢٠ يوما على درجة حرارة ٢٦°م، وبعد ١٢ يوما على درجة حرارة ٣٠°م تتحول اليرقة إلى عذراء برميلية فى الأماكن الجافة . ومدة طور العذراء بين ٦ و١٥ يوما حيث تخرج الحشرة الكاملة على درجة حرارة ٢٥°م وخمسة أيام على درجة حرارة ٢٩°م .

ويحدث التزاوج بعد أسبوع من خروج الحشرة ، وتبدأ فى وضع البيض بعد أسبوعين ، وتعيش الحشرة الكاملة ٢٠ يوما فى المتوسط .

الضرر : تعتبر هذه الحشرة من أهم الآفات المقلقة للماشية، وتحدث ضرراً يؤثر فى فقد اللحم وفقد الدم ونقص الإدرار، وهى تنقل حمى التكساس من الحيوانات المصابة إلى السليمة .

وقد أظهر « فريبون » أن نقص إدرار اللبن الناتج عن لدغ ذبابة الاصطبلات يقدر بخمسين جالونا فى الموسم للبقرة الواحدة .

ومن المحتمل أن تنقل الحشرة مرض الشلل Infantik Paralysis

المقاومة : تكون باتخاذ مايلى :

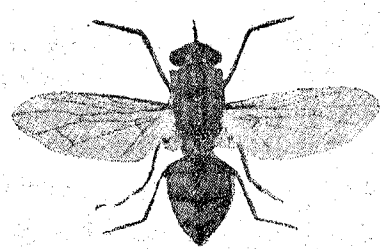
١ — إزالة أماكن توالد الحشرة كالسبلة والسباخ وأكوام القمامة بسرعة أولا بأول .

٢ — تعفير أو رش أماكن التوالد بالمبيدات الحديثة كالجامكسان ٦٦٦ بنسبة (٣٪ جاما) .

٣ — ينصح برش مواشى الألبان بمادة Methoxychlor بنسبة ٥ر٠ ٪ مرة كل أسبوع خصوصا المنطقة الخلفية للحيوان .

٤ — رش المواشى خصوصا مواشى الألبان بمادة (بيبرونيل بيتوكسيد بيرثيرم) بنسبة ٥٠ر٠ ٪ بيرثيرين + ٥ر٠ ٪ بيبرونيل بيتوكسيد Piperonyl butoxide وهى مادة غير ضارة بالحيوان وقاتلة للحشرة .

٥ — لاينصح باستعمال DDT لرش حيوانات اللبن أو حوائط الاصطبلات أو مصانع الألبان ، لأن أثره يظهر فى اللبن بكمية ضارة بالصحة .



(شكل ٢ — ذبابة الأصطبل — عن ميلز)

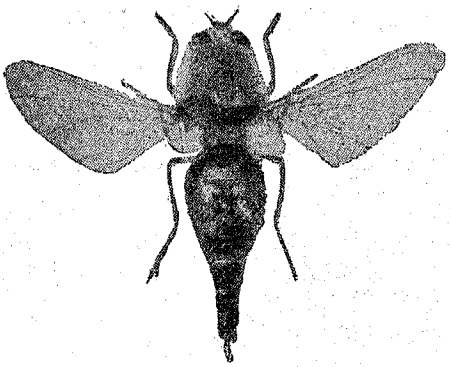
الحشرات المسببة للتدويد Mayiasis

تصاب أنسجة الحيوانات وأجهزتها بيرقات بعض أنواع الذباب . وتسبب بعض هذه اليرقات مايعرف بالـ Intestinal myiasis أى الديدان المعوية، وإذا أصابت المعدة تعرف بالديدان المعدية Gastric myiasis وقد تصيب الأذن والعيون والجلد والأنف بالتدويد .

وأهم الحشرات المسببة للتدويد Miayiasis هى من النغف من عائلة Gasterophyllidae وعائلة Oestridae من رتبة ذات الجناحين . وأهم هذه الحشرات :

١ — نغف معدة الخيل Gastrophilus intestinalis

حشرة متوسطة الحجم يغطى جسمها بشعر برتقالى مسمر ، وتبدو على أجنحتها بقع غامقة . أما الحشرة فتنتشر من أوائل الصيف حتى أوائل الخريف (انظر شكل ٣)

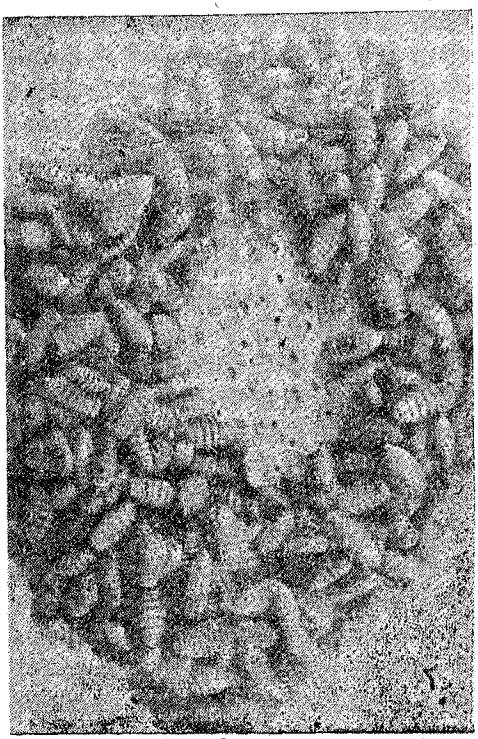


شكل ٣ — نغف معدة الخيل « الحشرة الكاملة »

تاريخ حياتها :

تضع الحشرة بيضها الأصفر على شعر أرجل الحيوان الأمامية والكتف، وأغلب ماتضعه على الجهة الداخلية من الركبة ليكون قريبا من اللسان . وهى تطير حول الحصان فتسبب إزعاجه وتنقض بين الفينة والفينة فتضع بيضة على رجله . والأنثى الواحدة تضع ٩٠٠ بيضة فى المتوسط ، والرطوبة الناتجة من لعاب لسان الحيوان

الازمة لنقف البيض . ومدة طور البيضة تتراوح بين أسبوع وأسبوعين ، وقد تطول فى الجو البارد .



(شكل ٤٠ ـ يرقات نقف معدة الخيل ـ عن فراولا)

والبرقة عند نقفها تكون مسلحة بأشواك تعلق بلسان الحيوان عند لعق رجله وتعمل البرقة أنفاقا فى الخلايا الطلائية للسان الحيوان ومن الفم تسير البرقة إلى مكانها المفضل فى جهازه الهضمى، وأفضل الأمكنة هو مقدم معدة الحيوان حيث تبقى بها وتنسلخ ثلاثة انسلاخات حتى الربيع وأوائل الصيف أى أنها تمكث بين ٩ أشهر و١٢ شهراً ثم تخرج مع البراز ، ويكون طولها بين ١٫٥ و ٢ سم ثم تتعذر البرقة فى التربة أو فى البراز الجاف ويستمر طور العذراء بين ٣ و ٥ أسابيع تظهر بعدها الحشرة الكاملة .

ويوجد نوع G. nasalis الذى تضع حشرته بيضها على شعر فكوك الحيوان وعند وضع الحشرة بيضها يهز الحيوان رأسه بشدة إلى الخلف ويكون الوضع فى أواخر الربيع وأوائل الصيف . والرطوبة ليست ضرورية لنقف البيض الذى يستغرق مدة تتراوح بين ٤ و٥ أيام ثم تثقب البرقة طريقها خلال الفكوك وتصل إلى الفم ثم تسير إلى المعدة حيث تستقر فى مؤخرها ومقدم الأثنى عشر ، وتستمر عشرة أيام حتى تصبح بالغة ثم تقذف مع البراز ، ويحتاج طور العذراء إلى ثلاثة أسابيع .

تشخيص الاصابة : الاضطرابات فى الهضم ، وجود الديدان فى البراز .

الأضرار :

١ — استخلاص المواد المهضومة من المعدة .
٢ — إعاقة مرور الطعام من المعدة إلى الأمعاء .
٣ — جرح الأغشية المخاطية وإحداث تقرحات فيها .

العلاج : يجب علاج الحيوان تحت إشراف طبيب بيطرى وذلك بإعطائه ثلاث جرعات من ثانى كبريتور الكربون داخل غلاف من الجيلاتين Oelatine capsule ، وغسل أرجل الحيوان بمحلول حمض الكربوليك لقتل البيض ، أو غسل الأرجل بالفرشة والماء الساخن ، وتغطية الحيوان بغطاء مناسب لمنع وضع البيض .

٢ — نغف جلد البقر Hypoderma bovis

حشرة تتبع رتبة ذات الجناحين من عائلة Oestridae فى حجم نحلة العسل طولها ١٥ مم لونها أسود عليها أشرطة بيضاء وشعر أصفر . أجزاء فمها مضمحلة وقرن استشعارها مكون من ثلاث عقل ، والأرستا عارية والبطن مخروطية .

تاريخ حياتها : يحصل التلقيح بين الذكر والأنثى بعد خروجهما من طور العذراء بمدة ساعة أو ساعتين ثم تضع الحشرة بيضها على شعر الحيوان وتحدث طنينا شديدا فتسبب خوفه وجزعه ، ويفزع الحيوان عند سماعه طنين الحشرة ويقفز فرقا نحو الماء أو الظل لينجو منها .

وتضع الحشرة بيضة على كل شعرة ، وعدد البيض ٨٠٠ بيضة فى المتوسط وهو يتفقف بعد مدة تتراوح بين ٣ و٧ أيام . وتثقب اليرقة خلال الجلد وتسبب خروج سائل أصفر وبثور صغيرة فى أماكن دخولها ، وترى هذه البثور على الأرجل والأفخاذ وجوانب البطن فى شهرى إبريل ومايو فتؤلم المواشى فتضرب الأرض بأرجلها من الألم .

تتحرك اليرقات تحت الجلد وتتجه علويا إلى المنطقة الصدرية حتى تصل إلى الغشاء المخاطى للبلعوم ، وتوجد كذلك على سطح الطحال وفى التجويف الصدرى تحت العمود الفقرى ، كما يوجد الكثير منها فى النخاع الشوكى . ويغلب وجود اليرقات

تحت المرىء ، وتستمر فى موضعها حتى الربيع وتنسلخ الانسلاخ الثانى ، ثم تزحف خلال العضلات وتأخذ طريقها تحت الجلد . وأفضل مكان لها حول العمود الفقرى . وتمكث بين يوم و ثلاثة أيام لكى تعمل كل يرقة لنفسها ثقبا بواسطة أشواكها الفمية . وتتحرك اليرقة بحيث تضع الفتحات التنفسية تحت الثقب مباشرة ليسهل تنفسها منه ، وبعد مدة تتراوح بين ثلاثة أيام وخمسة أيام من وجودها تنسلخ الانسلاخ الثالث وتصبح مسلحة بكثير من الأشواك وتكون فى جسم عائلها جيوب أو حوصلة حول اليرقة .

ويحدث الانسلاخ الرابع بعد ثلاثة أسابيع من الانسلاخ الثالث ، ويتغير لون اليرقة من اللون الأبيض إلى الأصفر ثم إلى بنى غامق وأثناء نمو اليرقة تحت الجلد يكون ثقب التنفس مفتوحا دائما وتكون فتحة التنفس بجوار الفتحة الموجودة على الجلد .

وعندما يكمل نمو اليرقة يزداد نشاطها فتأخذ حلقاتها فى الانكماش ثم فى التمدد حتى تخرج طرفها الخلفى من الثقب ثم يتم خروجها وتسقط على الأرض .

العذراء : تزحف اليرقة على الأرض مسافة قصيرة وتدفن نفسها بطبقة من التراب ثم تتحول إلى عذراء تظل بدون حركة بين أربعة وخمسة أسابيع ثم تخرج بعد ذلك حشرة كاملة .

والعائل الطبيعى لنغف جلد البقر هو الفصيلة البقرية . وتكون الماشية أكثر عرضة للإصابة فى سنواتها الثلاث الأولى .

الضرر : تسبب الحشرة الكاملة مايلى :

١ — إزعاج الماشية وذعرها عند وضع الحشرة البيض ويحدث للحيوان الكثير من الحوادث فيصاب بكسور ، وتجهض الأبقار الحوامل أحيانا .

٢ — اختراق اليرقات الصغيرة لجلد الحيوان يسبب التهابات وثقوبا رفيعة قد تكون سببا فى دخول ميكروبات الحمى الفحمية والتيتانوس .

٣ — وجود اليرقات تحت الغشاء المخاطى للبلعوم يسبب التهابات وأوراما تمنع الحيوان أحيانا من تناول طعامه .

٤ — يسبب وجود اليرقات تحت الجلد أيضا تأثيرات عصبية ينتج منها نقص كمية اللبن التى تفرزها البقرة المصابة ، وضعف العجول الصغيرة ونقص وزنها .

٥ — الإقلال من قيمة لحم الحيوان المصاب ، إذ يصبح أخضر مصفراً عند مواضع الديدان ، ويكون غير صالح للبيع .

كانت بقرة فى الدانيمرك تدر ٣٣ رطلا يوميا وبعد استخراج ٤٦ يرقة من جلدها أعطت ٤٤ رطلا من اللبن واستمرت على ذلك طوال الموسم . وتقدر زيادة اللبن بعد استخراج اليرقات من ظهر البقرة فى الولايات المتحدة بنسبة تتراوح بين ٢٠ و ٢٥ ٪

ويقدر مقدار الفقد فى مصر من اللبن سنويا للبقرة الواحدة حوالى ٥٠٠ رطل إذا كان متوسط إدرارها ٢٣٠٠ رطل ، ويقدر ما تفقده مصر بنحو ٢٥ مليون رطل من اللبن ، فاذا كان متوسط سعر الرطل ١٥ مليما كانت خسارة الألبان وحدها توازى ٣٧٥ ألف جنيه سنويا .

وقد وجد أن المواشى السليمة تزيد فى الوزن بمقدار ١٠٠ ٪ إذا قيست بالمواشى المصابة بالنغف ، وقدر العدد المصاب بالنغف بـ ٨٠ ٪ وبذلك تكون الخسارة فى اللحم توازى مائة ألف جنيه سنويا ، والخسارة فى الجلود توازى ١٥٠ ألف جنيه ، ومجموع الخسارة التى تسببها هذه الحشرة للثروة الحيوانية تصبح ٦٢٥ ألف جنيه ، ولهذا كان الواجب الأول العناية بمقاومة هذه الحشرة .

المقاومة :

١ — سنت البلاد المهتمة بالثروة الحيوانية كانجلترا والدانيمرك وألمانيا وفرنسا القوانين التى تحتم مقاومة هذه الحشرة ، فمن الواجب علينا :

١ — سن القوانين التى تقاوم هذه الحشرة بمصر وتحد من أضرارها كما يجب بذل العناية فى مقاومة الحشرة فى الماشية المستوردة من الخارج وإعدام اليرقات التى فى ظهورها بمجرد دخولها الكورنتينات .

٢ — تطمير الماشية تطميراً جيداً يؤدى إلى إعدام البيض الذى بشعر الحيوان

٣ — إعدام اليرقات التى تحت جلد ظهور الحيوانات ، ويتحقق ذلك على النحو التالى :

(أ) باستخراج اليرقات باليد بعد غسل الانتفاخات بمحلول ملحى .

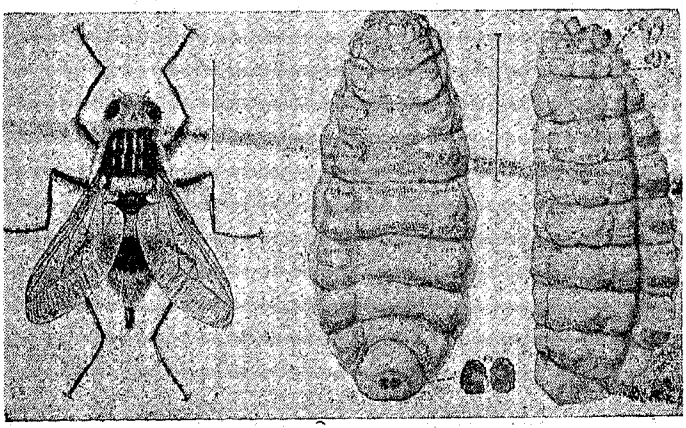
(ب) باستخراج اليرقات بطلمبة صغيرة أو بواسطة ملقط ، ويجب حرق اليرقات عقب استخراجها .

(ج) دهن الانتفاخات فى جلد الحيوان بالتربنتين أو بحامض الكربوليك أو باستعمال مرهم كبريت .

(د) باستعمال مسحوق الدرس Derris فى العلاج ويتركب كما يلى :

رطل مسحوق درس ، ١/٤ رطل صابون ، جالون ماء

ويذاب الصابون فى ربع جالون ماء ساخن وبعد أن يبرد يضاف إليه الدرس حتى تتكون منها جميعا عجينة ، ثم يضاف الماء ويقلب بشدة ويصبح المزيج صالحا للاستعمال ويدهن بالمزيج ظهر الحيوان بواسطة فرشاة . ويحسن إجراء هذه العملية فى أوائل الربيع والصيف مرة كل شهر .



شكل ٥ — يرقات تنف جلد البقر «عن فرنولد»

شكل ٦ — الحشرة كاملة

٣ — نغف أنف الغنم Oestrus ovis

حشرة منتشرة فى مصر ، حجمها نصف حجم نحلة العسل ، ولونها رمادى مصفر ، وبطنها مرقط ، وعليها أشرطة صفراء وأجنحتها شفافة ، وأجزاء فمها أثرية .

تاريخ حياتها : تنشط الحشرة فى أواخر الربيع والصيف والخريف ، وتلد

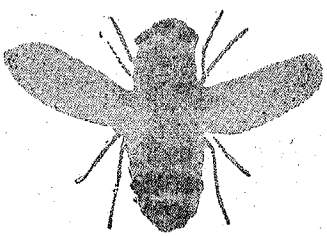
أنثاها يرقات تسقط على افرادات وفتحات أنف الماعز والأغنام أثناء طيرانها السريع فوق رءوسها ، فتزحف اليرقات وتدخل الجيوب الأنفية ، وكثيراً ماتوجد فى تجاويف القرون . ومتوسط عدد اليرقات فى رأس الحيوان عشر يرقات .

ويتم نمو اليرقة بعد أن تمضى مايتراوح بين ١٠و١١ شهراً فى رأس الحيوان . فإذا تم نموها زحفت إلى الخارج وسقطت على الأرض أثناء عطس الحيوان . ثم تتحول إلى عذارى ، وتمكث العذراء بين خمسة وستة أسابيع فى المتوسط إلى أن تخرج الحشرة الكاملة .

الأعراض : يلاحظ أن الأغنام المصابة ينزل من أنفها صديد وتدعكه فى التراب . وبعد إصابتها تهز رأسها بشدة وتفقد شهيتها وتصاب بالهزال .

العلاج : يجرى كما يلى :

١ — تحفر فى المراعى حفر صغيرة وتملأ ملحا حتى نصفها ثم تدهن حوافها باستمرار بالقطران ، فعند محاولة وصول الأغنام للملح تتلوث أنوفها بالقطران الطارد للذباب .



شكل ٧ — نفف أنف الغنم « عن سالم »

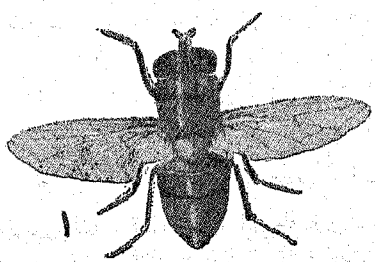
٢ — يعطى الحيوان بعض المنشقات ليعطس بشدة .

٣ — توضع ملعقة صغيرة من البنزين داخل الأنف وترفع رأس الحيوان مدة نصف دقيقة .

٤ — يحقن محلول الليزول فى أنف الغنم بنسبة ٣٪

٤ — ذبابة اللحم الخضراء Chrysomyia sp

الحشرة الكاملة ذبابة متوسطة الحجم ، تتميز بلونها الأخضر الذهبى ، وهى تضع بيضها على الأنف والأعين وفتحات التناسل للحيوان منجذبة نحو القرح والجروح

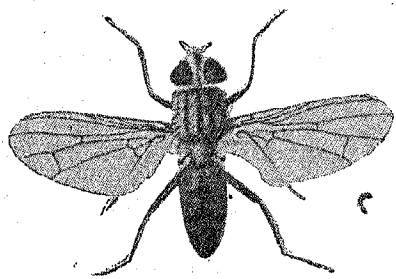


شكل ٨ — ذبابة اللحم الخضراء « عن ميلد »

فتسبب « مياسيز جلدى » وتتميز يرقاتها بوجود مجاميع من البروزات الصغيرة بها مرتبة على هيئة أحزمة .

٥ — ذبابة الفانيا Fannia sp

الحشرة قريبة الشبه بالذباب المنزلى إلا أن بطنها مغزليـــة الشكل وتميز بتعريق أجنحتها .



شكل ٩ ــ ذبابة الفانيا « عن ميلد »

وتسبب هذه الحشرة «مياسيز» للفتحات البولية والتناسلية ، وهى تضع بيضها على الفتحة البوليـة أو فى الجزء المجاور لها ، ثم ينقف البيض يرقات قد تدخل فى المثانة أو فى القناة الهضمية .

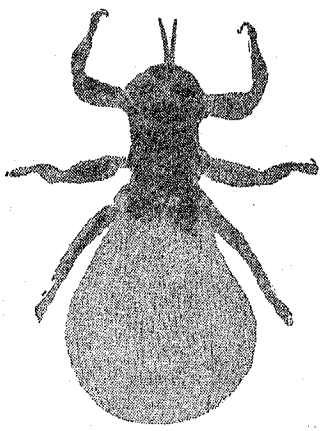
حشرات البرغش

تتبع حشرات البرغش عائلة Hippoboscidae من رتبة ذات الجناحين ، رأسها عريضة مسطحة ، وأجزاء فمها ماصة ثاقبة ، وصدرها عريض . وهى تعيش متطفلة فى الطور الكامل على الطيور والثدييات والحشرات الكاملة ، وتلد يرقات تمضى طورها اليرقى فى بطن الأم . وأهم الحشرات الضارة بالحيوانات من أنواع البرغش هى :

برغش الغنم Melophagus ovinus (Linn)

حشرة عديمة الأجنحة ، حمراء بنية طولها بين ٥ و ٧ مم ، تتطفل على الأغنام والماعز . رأسها قصير وغارق فى صدرها وجسمها كيسى .

تاريخ حياتها : تحتفظ الأنثى باليرقات داخل رحمها وتغذيها من غدد خاصة حتى يتم نموها ، وبعد سبعة أيام تخرج تامة النمو مهيأة للعذرية .. ولون اليرقة يبدو كستنائيا ، ويتصلب الإفراز الجلدى ويساعد على التصاق العذراء بصوف العائل . وتوجد العذراء فى المناطق الصدرية للحيوان وتكون فى أغلب أوقات السنة ، ومدتها بين ١٩ و ٤٥ يوما، وتختلف باختلاف أوقات السنة والظروف المحيطة بالعائل، وتبلغ الإناث بعد مدة تتراوح بين أسبوعين وأربعة أسابيع تبدأ بعدها فى ولادة الصغار ، ويبقى البرغش على العائل طوال حياته مالم يقاوم .



شكل ١٠ — برغش الغنم «عن فرنولا»

الضرر : تضر الحشرة صوف الأغنام وتجعل الحيوان يحك نفسه بشدة تسبب له إنسلاخات . والأغنام الشديدة الإصابة يحدث لها هزال شديد وضعف عام خصوصا الحملان الصغيرة .

المقاومة : تنتقل الحشرة من حيوان إلى آخر بعد جز الصوف . لهذا يجب إبعاد الصوف فى مخزن بعيد عن الحملان الحديثة حتى لا تصيبها الحشرة . وتموت الحشرات بعد أسبوع من خزن الصوف بعيداً عن العائل . ويستعمل مغطس به محلول Lime sulphur Dips أو ٠,٧ من محلول النيكوتين «Tobacco» لإبادة هذا البرغش .

برغش الخيل Hippobosca equina L.

الحشرة طفيل خارجى يطير على أجسام الخيل والحمير والبغال ويلدغها فى المواضع الخالية من الشعر المعروفة بالمناعم بين الأفخاذ والإست والمنطقة الأربية فتلهب الجلد بلدغها المؤلم وتمتص الدم وتضايق الحيوان كثيراً وتسبب هياجه .

وتلد الأنثى بين ٥ و ١٠ يرقات تامة النمو تتحول إلى عذارى بعد ساعات قليلة وتكون ملتصقة بالشعر، والعذارى تكون سمراء اللون وتخرج بعد أسبوع حشرات كاملة .

المقاومة : النظافة العامة وغسل وتطمير الحيوان أو وضع قليل من القطران على أجزاء جسمه كمادة طاردة لهذه الحشرة .

المراجع References

١ ــ كتاب الحشرات الاقتصادية للدكتور احمد سالم حسن

٢ ــ كتاب علم الحشرات الاقتصادى لنعمان محمد

٣ ــ كتاب الآفات الحشرية وطرق مكافحتها

للدكتور عبد الرحمن الزهار ومحمود طاهر

Botros. A.M. 1946 : "Hypoderma bovis" with Notes on other, Oestridae of Egyptian Domestic Animals Min, Agric, Egypt Bul 242.

Bruce, W.C. 1938 : Soil moisture and its relation to the mortality of Hypoderma pupae.

J. Econ Entom 31

Fernauld. H. 1926 : Applied Entomology Mc Graw - Hill. New York.

Herms 1948 : Text book of Medical and Veterinary Entomology New york.

Laake, E.W. 1921 : "Distinguishing charactars of the larval stages of the ox warbles.

U. S. Jour. Agric. Res. 21 : 439 - 457

1924 : Further observations on the molts of the ox bots Hypoderma bovis.

U.S. Jour. Agr. Res, Vol 28 : 271-294

Miller. D. 1939 : Blow flies (Calliphoridae)
Cawthorn Ins. Mono No. 2