الفصل الثالث

استخدامات المبيدات فى مجال الطب البيطرى

الطفيليات الخارجية التى تتطفل على الحيوانات

obeikandi.com

تتعرض الحيوانات والدواجن للتطفل بعدد كبير من الطفيليات الخارجية التى تسبب أضراراً مباشرة وغير مباشرة للثروة الحيوانية- وأهم هذه الأخطار هى:

١- إزعاج الحيوان وفقد راحته مما ينعكس بصورة مباشرة على تناول العلف ومدى الاستفادة منه، مع زيادة الحاجة الغذائية بما لا يقل عن ١٠% من احتياجات الحيوان الحافظة (Maintanance Requirments).

٢- تهيج الجلد نتيجة لعض ولدغ الحشرات وتكوين جروح صغيرة تكون عرضة للتلوث والعدوى، كما يحدث للحملان من عدوى الميكروب القيحى (Staphylococci) فى تسمم القراد القيحى (Tick pyaemia)، والمنتشر بنسبة غير قليلة فى المملكة المتحدة وبلاد كثيرة من العالم.

٣- الحساسية (Allergy). تصاب بعض الحيوانات بالحساسية نتيجة لدغ وعضة الحشرات؛ كما يحدث فى الخيول فى مناطق عديدة من العالم (اليابان والهند والفلبين واستراليا وشمال أمريكا) خاصة فى الفصول أو المناطق الحارة الرطبة والتى ينشط فيها التطفل بذبابة الرمل أو الحرمس (Sanfly) وذبابة (Stomoxys) وقد يساعد التطفل الشديد بالقراد على قابلية الماشية الأوربية للإصابة بالتحسيس الضوئى (Photosenstization) فى المناطق الحارة الواردة إليها حديثاً.

٤- إصابة الحيوانات والطيور بفقر الدم (Anaemia) نتيجة لتطفل الحشرات المصابة للدم- فالماشية المصابة بالقراد تخسر حوالى ٨٠ كجم من دمها فى الفصل الواحد، كما يصل معدل الهلاك أكثر من ٣٠% فى قطيع الدواجن المصاب بالقراد الأحمر نتيجة لفقر الدم الهائل فيه.

٥- انخفاض إنتاجية الحيوان من اللحوم حيث يفقد الحيوان من اللحوم ما لا يقل عن ٤- ٥ من وزنه نتيجة لتطفل الحشرات – كما أن بعض الطفيليات مثل حشرة تغف الجلد تجعل سطح الذبيحة مخضرة اللون مع تراكم الجيلاتين فى مكان الإصابة مما يجعل لحومها غير مقبولة للاستهلاك.

٦- فقد فى إنتاج الجلود (Leather Production) نتيجة لما يتكون فيها من ثقوب أثناء تطفل الحشرات والتى يصعب فيها الدباغة وتقل فيها المرونة وقوة الشد ويشكل هذا الفاقد ملايين الدولارات.

٧- إصابة الحيوان بشلل القراد (Tick paralysis) كما يحدث فى العجول والأغنام والماعز نتيجة تطفل حوالى ١٠ أنواع مختلفة من أجناس القراد.

٨- انخفاض إنتاج الماشية من الحليب نتيجة إصابتها بالطفيليات الخارجية بحوالى ٢٠% من إنتاجها الطبيعى.

٩- انخفاض إنتاج البيض فى الدواجن فمثلاً يؤدى الإزعاج المتسبب عن التطفل النشيط للذباب إلى انخفاض إنتاج البيض من ٧٠% إلى ١٠% خلال ٨ أيام، كما أن القطعان النظيفة الخالية من التطفل تضع بيضاً يزيد بمعدل ١١% عن القطعان متوسطة الإصابة بالقمل غير ان شدة الإصابة بالقمل أو القرادة الحمراء تؤدى إلى انخفاض إنتاج البيض بحوالى ٨٤% وقد يتوقف الإنتاج تماماً.

١٠- تلعب الطفيليات الخارجية دوراً خطيراً فى نقل الأمراض المعدية ويوضح الجدول بعض الأمراض المنقولة بالطفيليات الخارجية.

دور الطفيليات الخارجية فى نقل الأمراض المعدية للحيوان

الطفيل	المرض	الحيوان
الحشرات (Insects)	مرض الخيل الأفريقى	الخيول
* ذبابة Midges Culicoides (spp)	African horses sickness (اللسان الأزرق (Bluetogue	الأغنام والابقار
البعوض (Mosquitoes) (aedes, culicoides anopheles & culex spp)	مرض الخيل الأفريقى (African horses sickness) حمى رفت (Riftvalley fever)	الخيول الأبقار والأغنام
ذبابة الخيول Tabanides spp))	سورا أو الدباب (Surra)	الجمال والخويل والأبقار والكلاب والجاموس والفيلة
ذبابة الاسطبل (Stomoxys spp)	سورا والجمرة الخبيثة (Anthrax) أنا بلازموزيس, (gllsickness Anaplasmosis)	جميع الحيوانات الأبقار
ذبابة تسمى تسى تسي (Glossina spp)	ترپانوزومياسيس Trypanosomiaiss سورا، النوم.. الخز	الأبقار والخيول والماعز والخنازير
ذبابة المنزل (Muscan domestica)	مختلف الأمراض البكترية ولا سيما الجمرة الخبيثة	الأبقار والخيول والماعز والخنازير
القرادة اللينة (soft tick) قرادة الدواجن (Argus persicus)	زهرى الطيور (spirochaetosis)	الدواجن
القرادة الصلب أو الجامد (Hard tickts) قرادة Ixodes pilosus	شلل القراد (Tick paralysis)	الأغنام والماعز
القراد الأزرق	حمى تكساس أو البول الدموى	الأبقار

الطفيل	المرض	الحيوان
(Boophilus spp)	Babesisasis أنا بلازموزيس (Anaplasmoisi) الزهرى (Spirochaetosis)	الأبقار الأبقار والخيول والماعز والأغنام
القراد الأحمر Rhipicephalus evertsi	البول الدموى (Red water) Biliary fever (Nuttalia) الزهرى (Spirochaetosis)	الأبقار الخيول الخيول والابقار
القرادة منفوطة السواد Black pitted tick (R. appediculatus)	ثيليريا Theileriasis/ الحمى الصفراء و (East coat gever) و حمى الساحل الشرقى البول الدموى Red water Nairobi sheep disease أنا بلازموزيس (Anaplasmosis)	الأبقار الأغنام والماعز الأبقار
قرادة الكلب البنية R. sanguineus	أنا بلازموزيس Anaplasmosis	الأبقار
قرادة بونت Bont tick (amblyomma spp.)	الرشح القلبى heart water الريكيتسي أو ماء القلب	الأبقار والأغنام والماعز

المبيدات التى تستخدم لمقاومة الطفيليات الخارجية

لحيوانات المزرعة

المبيدات النباتية:

١- مسحوق البيرثيرين (pyrethruym flowers powders)

يؤخذ المسحوق من الزهور غير المتفتحة لنوعين من نباتات (Chrysanthemum) ويعرف باسم مسحوق حشرة دالماتيان وبيرسيان Dalmatian& Persian insect powder)) ويتفاوت لون هذه الزهور من اللون البنى المصفر إلى اللون الأخضر المصفر ويقال إن فعالية الزهور البنية تفوق الزهور الخضراء. ويرجع تأثير هذه الزهور على وجود زيوت طيارة (Volatile oils) تقل مع قدمها وتحتوى هذه الزيوت على المادة الفعالة بيريثرين. المادة فعالة بالتلامس ضد القمل على الماشية والأغنام والخيول والدواجن وضد القراد على الأغنام فضلا على أنها غير سامة لكل الحيوانات الزراعية.

وقد تزيد التكلفة الاقتصادية كثيراً عند استخدام هذه المادة فى الأغراض البيطرية، الأمر الذى يحد من استخداماتها. ولتقليل التكلفة الاقتصادية يفضل أن تستخدم المادة فى مخلوط يتكون من:

بيريثيوم ٠.٤٥٠ كجم.

دقيق أبيض ٠.٩٠٠ كجم

نفتالين ٠.١١٠ كجم

وتكتفى ٢٢٥ جم من هذا المخلوط لتغبير الحيوان الكبير لمرتين على أن يغير الحيوان بدقة خاصة فى المناطق السفلى والمختفية من الجسم، ويفضل أن يحك المسحوق جيداً بالشعر أو الصوف أو ريش الطيور ثم يجرى التغبير الثانى بعد أسبوعين من الأول. وتعتبر هذه الطريقة أنجح الطرق للوقاية من التطفل خلال موسم الشتاء عندما تطول مدة إيواء الحيوانات داخل مساكنها.

تعتبر مادة البيريثيرين من أنجح المبيدات الحشرية المستخدمة فى طرد الذباب من مساكن حيوانات الحليب لعم سميتها. ولعدم الخوف من وصولها إلى الحليب. ويحضر لذلك مخلوطاً مكوناً من جزء واحد من مستحلب مركزى يحتوى على ١% بيريثرين و ١٠% بيبرونيل بيتوكسيد (Piperonyl Butoxide) كمادة مساعدة- مع ثمانية أجزاء من الماء. وعند رش هذا المحلول على الماشية وفى الحظائر يكون كافياً لطرد الذباب أو قتله خلال أيام بعد الرش ويعاد الرش كل عدة أيام.

وأخيراً تم إنتاج وتداول عدد من المشتقات الاصطناعية تشابه فى فعاليتها مادة البيرثيرين مثل مادة اليثيرين (Allethrin) وتعتبر مركبات الثيوسيانات العضوية – organothio) (cyanate Insecticide) البدائل المطروحة حديثاً للبيريثرين مثل ليثان – ر، ثانيت – ر ((Lethhane^{R} – a thanite^{R} وتستخدم هذه البدائل الآن فى مركبات المبيدات الغازية للمساكن الحيوانية ومعامل الألبان، وفى الرش لمقاومة القمل وبق الفراش فى الإنسان.

٢- جذور دريس (Derris Root):

تستخدم المادة من عدة أنواع من نبات الدريس (Derris Elliptica) وهو نبات استوائى يمتد فى قاع قنوات المياه على هيئة شبكة تدفع بالأسماك إلى سطح المياه نظراً لرائحته ولاحتوائه على مادة الروتينون (Retenone) الروتينون مادة غير سامة للإنسان أو للحيوان أن الأسماك المتأثرة بها لا تحدث أى ضرر للإنسان أو الكلاب عند تناولها. يتواجد الروتينون بنسب مختلفة (لا تزيد عن ٤%) فى مختلف أنواع نبات الدريس. ولقد وجد أن نبات (Lonchocarpusnicou) فى أمريكا الجنوبية يحتوى على نسبة أعلى من الرويتنون (٧%) ومادة الروتينون فعالة ضد الحشرات بواسطة التلامس ولا سيما للذبابة المنزلية وقرادة الكلاب.

ويستخدم الدريس بطرق مختلفة لمقاومة ذبابة نغف جلد البقر على الحيوانات وذلك باستخدام الطرق الآتية:

(أ) مسحوق للتعفير يتكون من جزء واحد من الدريس (٥% روتنيون)

+ جزء واحد من مسحوق تربة تراى بولى (Tripoli earth)

أو + جزء واحد من الكبريت الغروى (كبريت فى محلول الكازين) (Casein)

أو + جزءان من بيرفيليت (phyrophillite)

يوضع هذا المخلوط على ظهر الحيوان وعلى بعد ٣٠سم على الجانبين مع ملاحظة أن يتخلل المسحوق الشعر.

(ب) محاليل للرش بمعدل ٣.٤ كجم دريس (٥% روتينون) لكل ١٠٠ جالون ماء ويرش الحيوان جيداً ليتخلل السائل بين الشعر – كما أن هذا الرش يفيد أيضاً فى مقاومة التقمل عندما يكرر لمرتين بينهما فترة ١٤ يوماً.

(ج) محاليل للتغطيس بمعد ٤.٥ كجم دريس (٥% روتينون) + ٦٠ جم سلفات الصوديوم (Sod. Layryi sulfate) لكل ١٠٠ جالون ماء ويحتوى هذا المحلول على ٠.٠١ – ٠.٠٢% مادة فعالة. يذاب الدريس وسلفات الصوديوم فى قليل من الماء لعمل عجينة، ثم يزاد مقدار الماء لها تدريجياً حتى المعدل المطلوب. ويفضل أن يبقى المحلول فى المغطس لمدة ساعتين قبل التغطيس ويلاحظ أن يشمل المحلول ظهور الحيوانات لمدة دقيقتين على الأقل فى المغطس.

وقد أمكن استئصال (Eradication) ذبابة نغف جلد البقر من بعض المناطق الموبوءة فى أفريقيا باستعمال معاملات الدريس لمدة ثلاث سنوات متعاقبة على ألا يضاف إلى القطيع أو يدخل فى المنطقة حيوانات مصابة خلال موسم تعقب الذبابة.

وقد شاع لفترة طويلة فى بعض الولايات المتحدة الأمريكية استخدام المخلوط الآتى فى مقاومة القمل على الحيوانات.

دريس (٥% روتينون)	٠.٩٠٠ كجم
بيريثرم	٠.٤٥ كجم
نفثالين	٠.٤٥٠ كجم
مسحوق التلك أو الكادالين	٣٨.٠٠ كجم

وتكفى كمية ٤٥٠ جم من هذا المخلوط لمعاملة عشرة رؤوس من الماشية حيث يوضع المسحوق على امتداد ظهر الحيوان من قمة الرأس حتى الذيل ولمرتين متتاليتين بينهما ١٤ يوماً.

كما استخدم الدريس (٥% روتينون) فى مقاومة البراغيث والقمل العاض والماص على الكلاب والقطط والدواجن- وذلك بتعفيرها بمسحوق الدريس المخفف مع كاربونات الكالسيوم (بنسبة ٣/١) على أن تغطس الحيوانات بعد أسبوعين فى محلول مكون من ٢٠٠ جم من الدريس لكل جالون واحد ماء. كما أن الدريس فعال ضد قرادة الأغنام أو الحرمس وخاصة عند تغطيس الحيوانات فى محلول مكون من ١٧٠ غم. دريس (٤% روتينون) لكل ٨٠ غالون ماء أو ١٧٠ جم دريس (٦% روتينون) لكل ١٢٠ جالون ماء- على أن تجز الأغنام قبل عملية التغطيس بحوالى شهرين.

المركبات الفسوفورية العضوية (Organophosphorous Compounds):

١- ديازينون (Diazinon):

استخدام بتوسع فى مقاومة الطفيليات الخارجية خاصة ذبابة (Sheep Blowfly) وطفيل الجرب وذلك بتركيز ٢٥ جم لكل ١٥٠ لتر ماء (٠.٠٦%) وبتركز ١/١٠٠٠ لمقاومة القراد فى الأبقار والأغنام.

٢- كومافوس (Coumaphos):

يرتكز المركب فى تركيبه الكيماوى على الكومارين المكور (Chlorinated Coumarin) ويتميز المركب بسميته الزائدة فى اللبائن (الثدييات)، وبالرغم من ذلك نجح استخدامه كمبيد جهازى عن طريق الفم فى مقاومة بعض الطفيليات الخارجية.

٣- ملاثيون (Malathion):

يعتبر أقل المركبات العضوية سمية للحيوانات (٥٠٠٠ جم لكل كجم وزن جسم حى) ولذا فإنه يستخدم على مدى واسع فى إبادة الحشرات البيطرية. والمركب عبارة عن سائل لونه يتراوح بين الأصفر القاتم إلى البني، ويتداول تجارياً على هيئة مسحوق مغبر يحتوى على ٤%، أو مسحوق رطب يحتوى على ٢٥%، وعلى هيئة طعم سام (Baits) أو أبخرة aerosol)).

ويستخدم المركب فى مساكن الدواجن على الفراش والمجاثم (أماكن وقوف الدجاج) وأماكن الروث بنسبة ٤% لمقاومة حشرة الجرب والذباب والبعوض على ألا يصل إلى المناهل أو المعالف خشبة تسمم الطيور.

ويستخدم أيضاً فى مقاومة الحلم على الحيوانات بتغطيسها فى محلول يحتوى على ٠.٥٠% من المركب.

obeikandi.com

جدول التركيزات السامة وغير السامة للمبيدات الحشرية العضوية المستخدمة فى رش وتغطيس الحيوانات المختلفة

المركب	الحيوان	العمر	أعلى تركيز غير سام (%)	أدنى تركيز سام (%)
– ديارينون	عجول	١ – ٢ أسبوع	٠.٠٥	٠.١٠
– EPN	عجول	١ – ٢ أسبوع	٠.٠٢٥	٠.٠٥
– ملاثيون	عجول	١ – ٢ أسبوع	٠.٥٠	١.٠٠
– باراثيون	عجول	١ – ٢ أسبوع	--	٠.٠١
	أغنام	١– ٢ سنة	--	١.٠٠
	ماعز	١ – ٢ سنة	٠.١٠	١.٠٠

طرق استخدام المبيدات الحشرية (Methods of Application)ط

١– التغطيس (Dipping)

تعمل للحيوانات مغاطس فى أماكن تجمعاتها تفى بالأغراض الآتية:

١– سهولة الإجراء وسلامة الحيوانات.

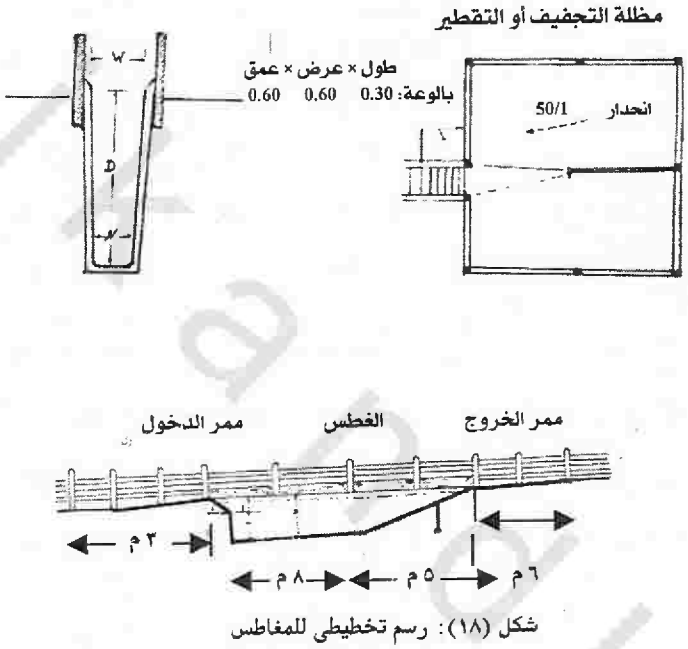
٢– قلة العمالة المطلوبة لعملية التغطيس.

٣– قلة الفاقد من المبيد.

٤– ثبات التركيز الفعال للمبيد داخل المغطس لفترة معقولة تكفى لتغطيس أكبر عدد من الحيوانات.

٥– سلامة إجراءات الصرف وعدم تلوث البيئة المحيطة بالمغطس.

وقد تعددت مواصفات المغاطس حسب نوع الحيوانات وحجم القطيع- وكان الغرض الرئيسى من كل هذا هو الإيفاء بالأغراض السابقة. وخلاصتنا فى هذا أن المغاطس لابد من تواجدها للجمعات الحيوانية الكبيرة ذلك أن تكلفتها الإنشائية عاليه. ويجب أن ننوه هنا إلى خضوع المغاطس وغيرها من الأبنية الحيوانية إلى الشروط والمواصفات المقررة من قبل الهيئات البيطرية المسئولة وألا تترك للتنفيذ الاختيارى، الأمر الذى قد تنعكس آثاره غير المرجوة على تلوث البيئة والصحة العامة.



شكل (١٨): رسم تخطيطى للمغاطس

وتتراوح سعة المغطس بين ٤٨٠٠ و ١٥٠٠ جالون حسب نوع الحيوانات ويكون عادة بطول ٨.٥٠ وعمق ٢.٥٠م لمدخل ويقل تدريجياً عند المخرج ولحصر الحيوان داخل المغنطس يصمم على هيئة مخروط تقريباً، بحيث يكون ضيقاً فى العمق عن السطح.

ويستخدم المغطس الدائرى ذو الجزيرة الوسطية بقطر ٢.٥٠م وعمق ١.٥٠ م (سعة حوالى ١٥٠٠ – ٥٠٠ جالون) فى تغطيس الأغنام فى جنوب أفريقيا ومن أهم مميزاته قلة التكلفة عن المغطس الطويل وملائم الحجم ويحتاج لفرج واحد لمراقبة الحيوانات فى المغطس.

٢- رش الحيوانات (Sparaying)

بالرغم من أن تغطيس الحيوانات تعتبر الوسيلة المثلى لمقاومة الطفيليات على الحيوانات ولا سيما الأغنام لكنه غالى التكلفة فى التجمعات الحيوانية الصغيرة (اقل من ٢٠٠ رأس) ويستعاض عنه بطريقة الرش.

مقاومة القراد (Tick Control):

الاستئصال النهائى للقراد من الأهداف صعبة التحقيق وذلك لعدة أسباب بيولوجية وتقنية نوجزها فى الآتى:

١- تعدد أنواع القراد – الذى يصل فى مجموعه إلى حوالى ٤٥٠ نوعا على الأقل وتباين هذا التواجد فى المناطق المختلفة حسب وجود العائل المناسب والظروف المناخية المواتية وبالرغم من ذلك فإن القليل منها مثل قرادة الكلب البنية (Rhipicephalus Sangyineus) قرادة الدواجن Argus persicus, ornithodoros قد رسخ تواجدها فى معظم المناطق الاستوائية المعتدلة من العالم.

٢- تعدد العوائل الحيوانية للقراد- وخاصة الأنواع متعددة العوائل Mulitihost ticks والتى تحصل فى غذائها من دم عدد هائل من الحيوانات المستأنسة والبرية والعجوم والسحالى والسلحفاة الأمر الذى يجعل القراد أكثر تواجدا ويصعب إبادته على جميع هذه العوائل.

٣- التكاثر الهائل للقراد – فالأنثى تضع ١٠٠ – ١٨٠٠ بويضة فى الدفعة الواحدة.

٤- قدرة الطور البالغ على التواجد الحى لفترة طويلة فى الجحور والشقوق وجذوع الأشجار والنباتات وتحت الأحجار فى انتظار العائل المناسب وقد يطول انتظار بعضها لتسع أو عشر سنوات مثل قرادة (ornithodorus turicta).

٥- تكوين الأجيال المقاومة ضد المبيدات الحشرية- ولقد ثبت تكوين هذه المقاومة فى عدد من أنواع القرادة الزرقاء(Boophilus) ضد مركبات الزرنيخ و الـ د.د.ت فى كل من استراليا والبرازيل.

٦- صعوبة اتخاذ إجراءات الحجر الكامل على المناطق التى تخضع للإجراءات الوقائية مع احتمال تسرب أنواع جديدة مع حركة الحيوانات البرية أو الزراعية خاصة فى المناطق الجبلية الرعوية أو فى السهول الرعوية بين الأقطار المتجاورة.

٧- التكلفة الاقتصادية العالية فى استهلاك المبيدات الحشرية اللازمة لأى برنامج وقائى. وعلى هذا لابد من أن تتجه النشاطات المختلفة إلى مقاومة القراد على الحيوانات وفى مكامنه فى المراعى أو المساكن الحيوانية.

طرق مقاومة القراد

أولاً: فى المراعى (Grass land):

١- حرق مناطق الرعى الموبوءة ويقتصر هذا الإجراء على المراعى الخطرة والتى تمثل بؤرا من التطفل الشديد.

٢- تحريك الحيوانات من بؤرة الإصابة مع قتل الحيوانات البرية المتواجدة بها، وتغطيس أو رش المستأنس منها.

٣- حرث المراعى لإهلاك بعض الحشرات الكامنة فيها وتعرض الكثير منها للعوامل الجوية.

ثانياً: فى مساكن الحيوان:

١- حرق الشقوق والتصدعات فى المبنى ثم سدها جيداً.

٢- ينظف جيداً ويستحسن دهان الجدران بطبقة من الأسمنت الناعم إلى ارتفاع ١.٨٠م.

٣- رش المساكن بالمبيدات الحشرية العضوية (ذات السم التلامسى) مع مراعاة ألا يستخدم منها ما يمكن أن يصل إلى الحليب فى حظائر ماشية الحليب.

مقاومة الجرب: (Mange Control) :

الجرب أحد الأمراض المعدية يسببه حشرة الحلم بأنوعها فى الحيوانات المختلفة كالآتى:

- Demodex يتواجد فى جميع الحيوانات وأكثر شيوعاً فى الكلاب.
- Sarcoptic يتواجد فى جميع الحيوانات ولكنها ليست شائعة فى الأغنام.
- Pseuroptic يتواجد فقط فى الأغنام.
- Chorioptic أكثر شيوعاً فى الأبقار والخيول.

الإصابة بالجرب خطيرة وتميز وبائياً بالآتى:

١- سرعة انتشاره بين أفراد القطيع وتؤكد التجربة الحقلية كم من قطعان الأغنام قد أودى بها الجرب- كما يسبب فاقداً ملموساً فى الحيوانات الأخرى.

٢- اختلاط الإصابة بالعدوى الفطرية (Trichophytosis) والتدويد والتقيح.

٣- تكتمل دورة حياة الطفيل المسبب (الحلم Mite) على المعيل فى وقت قصير لا يزيد عن ١١ يوماً وتضع الأنثى حالى ٧٦ بويضة خلال ١٠ أيام، ويساعد الصوف أو فروة الحيوان الجافة والهواء الرطب على وضع البويضات وانتشار الطفيل. ويبقى الطفيل حى لفترات طويلة على جسم الحيوان فى المناطق المصابة ولاسيما فى أجزاء الجسم المتوارية مثل منطقة المناعم وفوق نقرة العين والصفن وتحت الذيل.

٤- طفيليات الحلم بأطوراها المختلفة هشة لا تعيش طويلاً بعيداً عن الحيوان المعيل- حيث تهلك خلال ١٠ أيام وتبقى الأنثى البائضة Ovigerous female لفترة أطول قد تصل لحوالى ٣ أسابيع.

٥- احتمال انتقال العدوى بواسطة الطيور التى عادة ما تحمل الصوف المتساقط من الحيوانات المصابة إلى حيوانات أو مساكن أخرى سليمة.

٦- خطورة انتقال العدوى للإنسان (Zoonotic Disese)

يعتبر الجرب من الأمراض السارية فى الأغنام والخيول فى معظم بلاد العالم، الأمر الذى يقتضى معه اتخاذ إجراءات: (أ) التبليغ. (ب) الحجر البيطرى (ج) الغزل. عند وجود أية إصابة فى الحقل.

مقاومة الجرب على الحيوان:

عند ظهور اية أصابة فى القطيع يجرى عزل ومعالجة الحيوانات المصابة بالمبيدات الحشرية الفعالة ضد الجرب. تعد الحيوانات المصابة قبل التغطيس بإزالة القشور والإفرازات من الأجزاء المصابة لتعرية الحشرات المتخندقة بالجلد- بواسطة حك الجلد بفرشاة خشنة ومحلول دافى (٤٠ْ م) من صودا الغسيل ٢.٠% تحرق نفايات عملية الغسيل أو تغمر بالمبيد الحشرى ضماناً لإبادة الطفيل فيها.

تستخدم المبيدات الأتية للتغطيس أو الرش:

١- مغطس الجير والكبريت (الدافىء ٤٠ْ م – ويحتوى على ما لا يقل عن ١.٥% بولى سلفيد الكبريت) يعاد المغطس مرتان أو ثلاث كل ١٠ أيام.

٢- مالايثون (٠.٥%)- وقد يكون كافياً لمرة واحدة.

٣- ديازينون (٠.٠٦%) مرتان كل ٣٠ يوم.

٤- كروتوكسيفوس (crotoxyphos) بمعدل ٠.٣% مرة واحدة.

ويستوجب العلاج غمر الحيوان كاملاً بمحلول المغطس أو الرش لحوالى دقيقتين- ويجب أن يتضمن العلاج ملابس الحيوان أو أدواته بالحرق أو غمرها بالمبيد الحشرى. ويفضل أن يحتوى المغطس على بعض المطهرات وذلك لضمان اندمال الجروح بالجلد وعدم تفشى العدوى البكترية أو الفطرية فى القطيع.

مقاومة الجرب فى حظائر الحيوان:

١- يحرق فراش الحيوان أو يغمر بالمبيد الحشرى.

٢- وحيث إن طفيليات الجرب هشة ولا تصمد طويلاً بعيداً عن الحيوان، ولذا فإن إفراغ المبنى من الحيوانات وتركه خالياً لفترة ٣ أسابيع يجعله خالياً من العدوى عند عودة الحيوانات له.

استخدام المبيدات فى مقاومة ناقلات الأمراض للإنسان والحيوان

فى البلدان المتقدمة وفى المناطق المعتدلة يجب أن تمنع هذه الدول استخدام مبيدات الكلور العضوى ففى هذه البلدان لا توجد أمراض متوطنة تنتقلها الحيوانات المفصلية كما أنها لا تعانى نفص الغذاء وكذلك من السهل أن تعتمد على بدائل أخرى من المبيدات التى لا تضر البيئة أو استخدام الوسائل الآمنة البديلة أما فى البلاد الأستوائية فمشاكل الأمراض المتفاقمة ونقص الغذاء ومصادر الثروة المتواضعة هذه جميعها تجعلها لا تستطيع الاعتماد على البدائل كلية. هذا بالإضافة إلى أن الاستخدامات الزراعية تشكل المصدر الأكبر لتلوث البيئة بالمبيدات أما فى مكافحة المفصليات الناقلة للأمراض تكون كميات المبيدات المستعملة أقل وفى أكثر الأحيان تستخدم داخل المنازل وليست بصورة نثر ونشر فى الحقول.