مخاطر القراد وسبل مكافحته

د / سيد حسن الهبتي
معهد بحوث الصحة الحيوانية – أسيوط

المقدمة :

تعتمد أغلب الحشرات الخارجية التي تتطفل على جلد الحيوانات في تغذيتها على القشور أو الأغشية كما في حالة القمل والبراغيث أو على امتصاص دم العائل كما في حالة القراد. يصنف العلماء حشرة القراد ضمن العنكبيات وهي ذات ثمانية أرجل مفصليه. هناك نوعين من القراد منها القراد الصلب والقراد اللين. يتميز القراد الصلب بوجود صفيحه قويه على الظهر و يظهر الفم بوضوح في مقدمة الحشرة في حين لا توجد الصفيحة الظهرية ولا يتضح الفم في حالة القراد اللين. يتسبب القراد في أمراض عديدة للإنسان والحيوان . تتأثر دورة حياة القراد طولا وقصرا حسب الطقس وتوافر العائل . وتتنوع سبل مكافحة القراد ما بين التعامل مع المراعي و الحظائر أو على الحيوانات نفسها. وأيضا تتباين أنواع المبيدات المستخدمة حسب طرق استعمالها فمنها ما هو برش الحيوانات أو ما يصب على الظهر أو ما يستخدم بالحقن.

مخاطر القراد على الثروة الحيوانية :

جدير بالذكر أن معظم القراد الموجود في شمال أفريقيا ومصر القراد من النوع الصلب الذي يتسبب في خسائر اقتصاديه فادحه بسبب:

- ينقص إنتاجية الماشية من اللبن ويقلل معدل تحويل اللحوم نظرا لفقد كميات كبيره من الدم علاوة على فقد حوالي ٣٠% من كرات الدم الحمراء جراء الإصابة بطفيليات الدم.
- يساهم القراد في نقل العديد من الأمراض البكتيرية مثل الحمى المجهولة والريكتيسيا والتوليريميا والسل والبروسيلا.
- ينقل القراد ميكانيكيا الميكروب العنقودي مسببا تقرحات ودمامل بالجلد وتسمم الدم بالحملان (Tick pyeamia).
- القراد هو الناقل الأصلي لطفيليات الدم لأمراض البابيزيا والثيليريا.

دورة حياة حشرة القراد

قد تستغرق دورة حياة القراد عدة أسابيع أو عدة أشهر حسب تواجد أو عدم تواجد العائل . وقد تستمر دورة الحياة طوال العام في ألأجواء الدافئة والحارة أو تتوقف في ألأجواء شديدة البرودة. تضم دورة حياة القراد الصلب تطورا من البيضة ثم اليرقة ثم الحورية ثم الذكور أو الإناث البالغة. و من المعلوم أن اليرقات و الحوريات كذلك الحشرات البالغة تتغذى على دم العائل لكي يتم نموها وتطورها إلى الطور التالي حتى يتم وضع البيض المخصب. إذ تحتاج القراده البالغة من أسبوع إلى ٤ أسابيع للتغذية على دم العائل ثم تسقط على الأرض لتدفن نفسها في التربة لتضع البيض. متوسط إنتاج القراده البالغة للبيض حوالي ٣٠٠٠ بيضه عليه كتل شمعيه بعدها تموت الأم . يفقس البيض بعد حوالي أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع منتجا طور اليرقة. تكمن اليرقة في التربة بضع أيام ثم تتسلق النباتات المجاورة في طريها للبحث عن العائل الأساسي . وتتسلق اليرقات جسم العائل وتبدأ في غرز

فكيها لتبدأ التعذيه على دم العائل لمدة أسبوع تقريبا ثم تسقط على الأرض وتمكث أيام وتنسلخ إلى طورالحورية التي تعاود الكمون في التربة ثم تتسلق الحشائش حتى تجد العائل التي تتغذى على دمائه حتى يكتمل نموها وتنسلخ إلى حشره كاملة بالغه منها الذكور والإناث ويحدث تزاوج ينتج عنه البيض المخصب. تبقى القراده الأم تتغذى على دم العائل قرابة من ٢ إلى ٤ أسابيع ثم تسقط بدورها على الأرض لتضع البيض في أنفاق التربة. قد تستغرق دورة حياة القراد عدة أسابيع أو عدة أشهر عند عدم تواجد العائل . وقد تستمر دورة الحياة طوال العام في الأجواء الدافئة والحارة أو تتوقف في الأجواء شديدة البرودة. تتم دراسة دورة حياة القراد وتطور أساليب حياته لكي نتمكن من مكافحته والقضاء عليه على ثلاثة محاور منها في المرعى والحظائر وعلى الحيوان العائل كما يلي:

١- مكافحة القراد في المراعي:

يتم بتغيير مكان المرعى كل ٤٥ يوم في الصيف أو كل ١٠٥ يوم في الشتاء مع متابعة الرش الدوري للمكان القديم.

٢- مكافحة القراد في الحظائر:

إن كانت الحظائر من مواد بسيطة كالجريد وغيره يتم حرقها تماما وإزالة ١٥ سم من التربه وإبدالها بطبقه من الجير الحي ثم الرمل . وإن كانت الحظائر في مبنى بحاله جيده يتم لإصلاح الشقوق بالحوائط بمواد أسمنتية وأيضا إزالة ١٥ سم من التربة وإبدالها بطبقه من الجير الحي ثم الرمل الجديد. كما يفضل عمل أرضيه أسمنتية للحظائر مع متابعة رش الحيوانات والحوائط والأرضيات كل ١٥ يوم صيفا بمبيد حشري آمن.

٣- مكافحة القراد على الحيوانات:

عموما يجب أن تعامل الحيوانات بمبيدات حشرية آمنه كل ١٥ يوم حتى يتم القضاء على القراد تماما . هناك عدة طرق لاستخدام المبيدات على الحيوانات منها : التغطيس أو الرش أو التدفق على الظهر أو التنقيط.

أولا التغطيس:

هي الطريقة الأكثر فاعليه للقضاء على الحشرات المتطفلة على جلود الحيوانات وأخطرها القراد. يصمم حوض الغطس بمعايير هندسيه خاصة يراعى فيه ممر إجباري لمرور حيوان اللى حوض المغطس ثم مخرج مائل للصعود ينتهي بمظله تقف تحتها الحيوانات لتجف. وهناك أيضا بعض المحاذير يجب أن تؤخذ في الحسبان قبل وبعد التغطيس :

١ – تمنع الحيوانات العشار و المريضة من التغطيس

٢ –التغطيس يجب أن لا يكون في يوم شديد الحرارة أو شديد البرودة و غير ممطر.

٣- يجب إرواء الحيوانات بالماء قبل التغطيس بوقت قصير .

٤ – يجب أن لا تقل فترة تواجد الحيوانات عن دقيقتين في المغطس.

٥- يجب أن تترك الأمهات لتجف جيدا ثم يغسل الضرع قبل دخولها على الصغار للرضاعة.

٦ – يجب حساب كمية المبيد بالنسبة لكمية الماء جيدا منعا لحدوث التسمم.

ثانيا الرش:

تعد طريقة رش الحيوانات بالمبيدات الحشرية هي الأكثر سهوله وانتشارا بالنسبة للظروف المصرية نظرا لتشتت الملكية الفردية للحيوانات ومفيدة أيضا في التجمعات الصغيرة في القرى والنجوع. وكما أسلفنا أنها طريقه سهله إلا أنها تحتاج عماله ماهرة ذات خبره. ويحتاج الرش إلى

مواتير أو مرشات تحمل على الظهر بحيث يغطي الرش جميع جسم الحيوان ماعدا العينين والأنف والفم.

ثالثا طريقة التدفق على الظهر

يتم صب المبيد على ظهر الحيوانات بنسب محدده طبقا لأوزانها في الأبقار كما يراعى تفريق الصوف إلى ناحيتين ليصل المبيد إلى جلود الأغنام مباشرة وعادة ما يستخدم مبيد الفلومثرين لهذه الطريقة.

- **رابعا طريقة التنقيط:**

يتم تنقيط المبيد الحشري على جلد الحيوانات وتستخدم هذه الطريقة أساسا في القطط والكلاب بعد تفريق شعر الظهر وغالبا ما يستخدم مبيد الفبرونيل لهذه الطريقة.

تاريخيا صنعت المبيدات الحشرية لأجل مقاومة الآفات الزراعية ثم يتم تجريبها على الحيوانات وإن ثبتت أمانها على الحيوانات يتم تجريبها على الإنسان تؤدي المبيدات عملها أساسا بطريقتين إما بالملامسة أو بطريق البلع.

- **مبيدات الملامسة:**

تؤدي عملها من خلال امتصاصها من الطبقة الخارجية الشمعية للقراد (cuticle) فتسبب شلل للجهاز العصبي للحشرة ومنها أعصاب التنفس فتموت بالاختناق خلال ساعات.

- **مبيدات عن طريق البلع:**

تؤدي عملها من خلال وصول المبيد إلى الجهاز الهضمي للحشرة فتموت تدريجا بالسم إثناء امتصاص دم العائل خلال ٥ – ٧ أيام . معظم هذه المركبات غير عضويه مثل مستحضرات الزرنيخ (محظورة عالميا). هناك مجموعات مختلفة من المبيدات الحشرية منها ما يتم تداوله عالميا وبعضها تم حظره في كل البلدان ومنها مبيدات الزرنيخ. في العادة تقسم مجموعات المبيدات طبقا لتركيبها الكيميائي و منها :

- **Chlorinated hydrocarbons**

مبيدات فعالة واسعة الطيف تؤثرعلى معظم الحشرات والقراد وتمتد فاعليتها لأسابيع وتعمل بطريقتين هما الملامسة والبلع والتي بدأ استخدامها منذ عام١٩٤٠م. ولكن من عيوب هذه الطريقة أن القراد يعمل على مقاومتها بشكل سريع.

ومنها أنواع عديدة مثل :

١- جامكسان : وهو مبيد فعال على القراد والقمل والبراغيث وحتى الحشرات الطائرة.

٢- جاماتوكس: وهو مبيد حشري فعال ضد العديد من الطفيليات الخارجية مثل القراد والقمل وحتى حشرة الجرب حيث يستخدم بتركيز ٠,٢% .

٣- الDDT: والذي تم حظره دوليا منذ فترة طويلة .

- **Organo phosphorous compounds**

هي مركبات الفسفور العضوية التركيبية ذات الفعالية العالية والتي بدأ استخدامها عام م١٩٥٠.

ومن أهم أنواعها :

١- ملاثيون : هو مبيد اقل سمية من أمثاله من المبيدات في هذه المجموعة والذي يتم استخدامه في الحظائر بتركيز ١,٥% وعلى الحيوانات بتركيز ١% لمقاومة القراد.

٢- ديازنون Diazenon : وهو المبيد الأشهر في الطب البيطري ويستخدم بتركيز ٠,١% كل أسبوعين للقضاء على القراد .
٣- ترياتكس Triatix : هو مبيد واسع الطيف يقضي على جميع الحشرات الخارجية ومنها القراد ويستخدم بتركيز ١:٥٠٠ .

- **Synthetic pyrethroids**

- وهي البيروثريدات المصنعة التي بدأ استخدامها عام ١٩٧٠ وهي مبيدات واسعة الطيف ومنها بريميثرين ودلتا ميثرن وفلوميثرين .

١- Premetherine بريميثرين: والذي يعتبر المبيد الأكثر آمانا على الحيوان بل على الإنسان إذ يستخدم للقضاء على حشرة القمل في الإنسان .
٢- دلتاميثرين Deltametherine : وهو الأكثر شيوعا في الاستخدام حاليا ومنه مستحضرات تجارية عديدة في السوق البيطري .
٣- فلومثرين Flumetherine: هو مبيد حشري ومستحضر بيطري واعد حيث يتم استخدامه بطريقة الصب على الظهر (pouning on) وله فاعلية كبيرة في مكافحة القراد .

- **Phenylpyrazole**

فيبرونيل Fipronil: وهو من مجموعة فينيل بيرازول هي مبيدات حشرية واسعة الطيف تستخدم منذ عام ١٩٩٠ ولها استخدام شائع جدا في الكلاب والقطط في مكافحة القراد والبراغيث.

- **Macrocyclic lactons**

وهي مستحضرات نصف تركيبية وأشهرها ايفرمكتين والذي يعتبر من المستحضرات الهامة التي اكتشفت للقضاء على الطفيليات الداخلية والخارجية في الحيوانات ٠حيث يعمل الايفرمكتين على زيادة نفاذية الأغشية الخلوية لشوارد الكلور الحرة فتسبب شلل للخلايا العصبية والعضلية في الديدان والحشرات وغيرها من الطفيليات .

المراجع :

1 - Singh, R. 2019 : CONTROL & MANAGEMENT OF TICK & FLY IN CATTLE (Ethnoveterinary, Biological control& general control practices) https://www.pashudhanpraharee.com/control-management-of-tick-fly-in-cattle/. July 28, 2019.

-Tripathi, J.D (2010). Textbook of Pharmacology. Jeypee Publications. pp. 862–863. ISBN 978-81-8448-085-6.

3- Taylor MA (May 2001). "Recent developments in ectoparasiticides". Vet. J. 161 (3): 253–68. doi:10.1053/tvjl.2000.0549. PMID 11352483

Centers for Disease Control and Prevention (2013): Life cycle of Hard Ticks that Spread Disease". Retrieved 22 June 2013
Gilbert, Lucy (7 January 2021). "The Impacts of Climate Change on Ticks and Tick-Borne Disease Risk". Annual Review of Entomology. 66 (1): 373–388. doi:10.1146/annurev-ento-052720-094533. ISSN 00664170. PMID 33417823. S2CID 231300522.
George, J. E.; Pound, J. M.; Davey, R. B. (October 2004). "Chemical control of ticks on cattle and the resistance of these parasites to acaricides". Parasitology. 129 (S1): S353–S366. doi:10.1017/s0031182003004682. PMID 15938518. S2CID 11953803
Okello-Onen, J; Mukhebi, A.W; Tukahirwa, E.M; Musisi, G; Bode, E; Heinonen, R; Perry, B.D; Opuda-Asibo, J (January 1998). "Financial analysis of dipping strategies for indigenous cattle under ranch conditions in Uganda". Preventive Veterinary Medicine. 33 (1–4): 241–250. doi:10.1016/s0167-5877(97)00035-4. PMID 9500178.