



agrovetermarket
animalhealth

Evaluación de la Eficacia y Tolerancia de una Solución Externa en base a Flumetrina al 1% (Ectickol® Pour On)* como garrapaticida en ganado vacuno de engorde **

José Tang Ploog, Fabián Ruiz Herrera, Luis Rodríguez Izaguirre***

Resumen

Veinte (20) toros de engorde de raza cruzada (criolla y cebuina) procedentes de la Selva del Perú fueron identificados y seleccionados visualmente según su carga parasitaria (garrapatas del género *Boophilus microplus*) mediante el conteo directo en la superficie corporal de cada animal. Posteriormente se les aplicó por vía epicutánea, a una sola dosis, una formulación sobre la base de Flumetrina al 1% (Ectickol® Pour On) a razón de 1 mL por cada 10 kg de peso vivo. Los resultados obtenidos mostraron que las 24 horas de aplicación del producto todas las garrapatas existentes se observaron muertas y secas; y al cabo de 10 días todos los animales presentes en el estudio estuvieron libres de garrapatas, por ende existió una efectividad del orden del 100 % contra garrapatas del género *Boophilus microplus*. Los animales no mostraron ningún tipo de reacción adversa al producto, evidenciándose un amplio margen de seguridad tanto para los animales como para los operadores.

Abstract

Twenty (20) bulls fattening race Cross (Creole and cebuina) from the jungle of Peru were visually identified and selected according to their parasite load (ticks of the genus *Boophilus microplus*) through direct counting on the body surface of each animal. They were applied by epicutaneous, to one dose, a formulation based on Flumetrina 1% (Ectickol® Pour On) at a rate of 1 mL per 10 kg bodyweight. The results showed that 24 hours of application of product all existing ticks were found dead and dry, and after 10 days all the animals in the study were free of ticks, hence there was a realization of the order of 100% against ticks of the genre *Boophilus microplus*. The animals did not show any adverse reaction to the product, showed a wide margin of safety for animals as for operators.

1. INTRODUCCIÓN

Los parásitos externos constituyen uno de los problemas más graves para la ganadería bovina del país, sus efectos no sólo derivan de la acción como parásitos en sí, sino de la capacidad de transmitir a sus hospederos importantes enfermedades causadas por diferentes agentes como: virus, protozoarios, bacterias y rickettsias; conduciendo así a pérdidas en la producción y productividad,

además de contaminación de alimentos para el consumo humano.

Las garrapatas son ectoparásitos que afectan a la gran mayoría de los vertebrados terrestres, por ello los países económicamente desarrollados gastan sumas enormes para evitar y reducir las pérdidas causadas por enfermedades transmitidas por garrapatas.

* Ectickol® Pour On es una Solución Externa sobre la base de Flumetrina 10 mg

* Trabajo realizado del 21 de Abril al 1 de Mayo del 2008

** M.V. José Fernando Tang Ploog. Sub-Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

M.V. Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
animalhealth

Las garrapatas que afectan al ganado vacuno son un grupo de parásitos artrópodos hematófagos causantes de una enfermedad parasitaria externa que afecta a los bovinos en todas sus edades, causándoles una anemia perjudicial para la producción, además de una irritación y malestar.

Entre los principales problemas de la ganadería nacional se encuentra la garrapatoxis causada por *B. microplus*, especialmente en el ganado de origen europeo; en donde se establecen serios problemas infeccioso parasitario causados por la transmisión de Babesiosis y Anaplasmosis.

Una de las medidas de control contra esta parasitosis es el uso de sustancias diversas, como los órganos fosforados o piretroides. Dentro de estos últimos encontramos a la flumetrina, un piretroide de tercera generación, que actúa a nivel del sistema nervioso central de la garrapata; interactúa a nivel de los canales de sodio y permite que este permanezca abierto por un tiempo prolongado, conllevando así a los efectos tóxicos (hiperexcitación, convulsiones, parálisis) y causando la muerte del artrópodo.

La flumetrina como otros tipos de sustancias garrapaticidas se usan en forma de baños (inmersión o aspersion), pero cabe resaltar también que existe otro tipo de presentación, la forma topical (Pour On), preparadas bajo formulaciones y sustancias de alta eficacia.

Ectickol® Pour On es una de ellas, una Solución Externa sobre la base de Flumetrina al 1%, la cual tiene las mismas ventajas que la flumetrina usada en baños de aspersion e inmersión, pero con la ventaja de disminuir marcadamente los costos de inversión, equipo y mano de obra; esto debido a que **Ectickol® Pour On** se vierte sobre el dorso de los animales (desde la cruz hasta la base de la cola), formando una película que se distribuye perfectamente sobre toda la superficie corporal

del animal, alcanzando a todas las fases evolutivas de las garrapatas (larvas, ninfas y adultos) ubicadas en cualquier zona de la superficie del animal.

2. OBJETIVO

Evaluar la eficacia garrapaticida, como a la vez la tolerancia a la aplicación por la vía epicutánea de una Solución Externa sobre la base de Flumetrina al 1% (**Ectickol® Pour On**) en ganado vacuno de engorde.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Localización del estudio:

El presente estudio se llevó a cabo en el departamento de Lima, Distrito de Lurín, a una altitud de 50 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura ambiental promedio de 28 °C.

Materiales:

- Veinte (20) vacunos de engorde de raza cruzada (criollo y cebuino) procedentes de la Selva del Perú.
- Solución Externa sobre la base de Flumetrina al 1% (**Ectickol® Pour On**).
- Guantes de látex.
- Marcador para identificación del animal.

Desarrollo del Estudio:

- Se selecciono un lote de veinte (20) vacunos de engorde de tipo cebuino y criollo procedentes de la Selva del Perú, cuyas edades oscilaron entre 2 y 4 años.

* *Ectickol® Pour On* es una Solución Externa sobre la base de Flumetrina 10 mg

* Trabajo realizado del 21 de Abril al 1 de Mayo del 2008

** M.V. José Fernando Tang Ploog. Sub-Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

M.V. Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
animalhealth

- Una vez establecido el grupo de estudio, se procedió a un examen visual para establecer la carga parasitaria (garrapatas del género *Boophilus microplus*).
- Luego se le aplicó, a una sola dosis, 1 mg por Kg de peso vivo, equivalente a 1 mL por cada 10 kg de peso vivo de **Ectickol® Pour On** vía epicutánea (topical), a lo largo de la línea dorsal, en la banda estrecha que se extiende desde la cruz hasta la base de la cola.
- Posteriormente fueron aretados para la identificación individual de cada animal.
- Se determinó la eficacia garrapaticida en el grupo de animales tratados, de acuerdo a la disminución y eliminación total de la carga parasitaria presente en cada animal evaluado.
- Así mismo se evaluó la tolerancia a la aplicación por vía epicutánea (topical) del **Ectickol® Pour On**.

4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Luego de la aplicación de la solución externa sobre la base de Flumetrina al 1% (**Ectickol® Pour On**) la carga parasitaria disminuyó considerablemente, siendo eliminada en su totalidad todas las garrapatas existentes en la superficie epitelial de los animales tratados, teniendo una eficacia del orden de 100 % a los 10 días de aplicado el producto.

- Al cabo de 24 horas de aplicación del producto, las garrapatas existentes en la superficie epitelial de cada animal se observaron muertas y secas.
- A los diez días de aplicación se observó a todos los animales evaluados completamente libres de cargas parasitarias (garrapatas del género *Boophilus microplus*).

Respecto a la tolerancia del producto, por la vía de aplicación epicutánea, esta proporcionó un amplio margen de seguridad tanto para los animales como para los operadores; constituyéndose finalmente en una alternativa altamente eficaz, de fácil aplicación y con un amplio margen de seguridad; donde ninguno de los animales mostró algún tipo de reacción adversa del tipo local o generalizada al producto.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. **Álvarez Morales, Hector. 2000.** Guía práctica para el ganado de engorde. Editorial del Mar.
2. **El Manual Merck de Veterinaria. 2000.** Quinta Edición. Océano Grupo Editorial. Barcelona – España.
3. **Leguía P.G. y Cols. 1980.** Revista Vet. Centro 3: 24-34. Perú.
4. **Rojas C., Marcelo. 2004.** Nosoparasitosis de los Rumiantes Domésticos Peruanos. Lima – Perú.

* *Ectickol® Pour On* es una Solución Externa sobre la base de Flumetrina 10 mg

* Trabajo realizado del 21 de Abril al 1 de Mayo del 2008

** M.V. José Fernando Tang Ploog. Sub-Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

M.V. Fabián Ruíz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market S.A.

Cuadro N° 1 Eficacia y Tolerancia de Ectickol® Pour on

TOROS N°	PESO (KG)	VÍA DE APLICACIÓN	DOSIS (ml)	PRESENCIA DE GARRAPATAS (<i>Boophilus microplus</i>) SOBRE ANIMALES EVALUADOS			REACCION ANAFILACTICA	
				Día 0	Día 1	Día 10	Local	Sistémica
017	300	Epicutánea	30	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
018	290	Epicutánea	29	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
019	390	Epicutánea	39	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
020	360	Epicutánea	36	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
021	300	Epicutánea	30	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
022	330	Epicutánea	33	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
023	350	Epicutánea	35	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
024	320	Epicutánea	32	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
025	400	Epicutánea	40	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
026	330	Epicutánea	33	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
027	290	Epicutánea	29	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
028	340	Epicutánea	34	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
029	410	Epicutánea	41	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
030	360	Epicutánea	36	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
031	320	Epicutánea	32	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
032	380	Epicutánea	38	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
033	410	Epicutánea	41	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
034	290	Epicutánea	29	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente
035	310	Epicutánea	31	Si	Muertas	No	Ausente	Ausente

* Ectickol® Pour On es una Solución Externa sobre la base de Fluometrina 10 mg

* Trabajo realizado del 21 de Abril al 1 de Mayo del 2008

** M.V. José Fernando Tang Ploog, Sub-Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

M.V. Fabián Ruiz Herrera, Jefe de Investigación y Evaluación de Campo – Agrovet Market S.A.

M.V. Luis Rodríguez Izaguirre, Asistente de Investigación y Evaluación de Campo – Agrovet Market S.A.

FOTOS ANEXAS



Foto N°. 1 *Ectickol® Pour On*



Foto N°. 2 *Animales con presencia de garrapatas*



Foto N°. 3 *Animales con presencia de garrapatas*



Foto N°. 4 *Animales con presencia de garrapatas*

* *Ectickol® Pour On* es una Solución Externa sobre la base de Fluometrina 10 mg

* Trabajo realizado del 21 de Abril al 1 de Mayo del 2008

** M.V. José Fernando Tang Ploog. Sub-Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

M.V. Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de Campo – Agrovet Market S.A.

M.V. Luis Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de Campo – Agrovet Market S.A.



Foto N° 5 Animales estabulados



Foto N° 6 Zona de aplicación de Ectickol® Pour On



Foto N° 7 Aplicación de Ectickol® Pour On



Foto N° 8 Aplicación de Ectickol® Pour On

* Ectickol® Pour On es una Solución Externa sobre la base de Fluometrina 10 mg

* Trabajo realizado del 21 de Abril al 1 de Mayo del 2008

** M.V. José Fernando Tang Ploog, Sub-Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

M.V. Fabián Ruiz Herrera, Jefe de Investigación y Evaluación de Campo – Agrovet Market S.A.

M.V. Luis Rodríguez Izaguirre, Asistente de Investigación y Evaluación de Campo – Agrovet Market S.A.



Foto N° 9 *Animales diez días post aplicación de Ectickol® Pour On*



Foto N° 10 *Animales diez días post aplicación de Ectickol® Pour On*



Foto N° 11 *Animales diez días post aplicación de Ectickol® Pour On*

* Ectickol® Pour On es una Solución Externa sobre la base de Fluometrina 10 mg

* Trabajo realizado del 21 de Abril al 1 de Mayo del 2008

** M.V. José Fernando Tang Ploog, Sub-Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

M.V. Fabián Ruíz Herrera, Jefe de Investigación y Evaluación de Campo – Agrovet Market S.A.

M.V. Luis Rodríguez Izaguirre, Asistente de Investigación y Evaluación de Campo – Agrovet Market S.A.