



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

## Evaluación de Eficacia y Tolerancia de una Solución Concentrada Emulsionable sobre la base de Cipermetrina (Ectomethrin® 200) \* en el Tratamiento de Parásitos Externos en Ovinos Criollos \*\*

José Tang Ploog, Leonardo Gutiérrez Bullón \*\*\*

### Resumen

Mil (1,000) ovinos criollos, criados a 4,250 m.s.n.m. y con severa infestación de parásitos externos, tanto piojos chupadores como masticadores y *Melophagus ovinus*, conocida como la falsa garrapata, fueron tratados con una solución concentrada emulsionable sobre la base de Cipermetrina al 20% (Ectomethrin® 200) usados en baños de inmersión a una dosis de 1 litro de producto por cada 1,250 litros de agua. Se utilizó un bañadero de 8,000 litros, para lo cual se utilizó un total de 6.4 litros del producto. A las 24 horas de realizado el baño de inmersión, se observó una disminución del 70% en la cantidad de parásitos externos, la cual aumentó al 100% a los 7 días post tratamiento. Ninguno de los animales mostró ningún tipo de reacción adversa posterior al baño de inmersión con Ectomethrin® 200.

### Abstract

One thousand (1,000) creole ovines, bred at 4,250 MSL, with severe external parasite infestation of sucking lice, masticators and *Melophagus ovinus* (known as false tick), were treated with a concentrate emulsifying solution based on cypermethrin 20% (Ectomethrin® 200), using immersion baths at a rate of 1 liter of product for each 1,250 liters of water. An 8,000 liter bath pool was prepared using 6.4 liters of the product. 24 hours after the immersion bath was made, a 70% decrease in the quantity of external parasites was observed, going up to 100% seven days after the treatment. No animal showed any type of adverse reaction after the immersion bath with Ectomethrin® 200.

### 1. INTRODUCCIÓN

La Entomosis se denomina a los efectos causados por el estadio adulto de insectos dípteros: *Haematobia*, *Stomoxys* y Mosquitos, y del áptero: *Melophagus*. La melofagiasis es causada por el *Melophagus ovinus* o falsa garrapata del ovino, parásito permanente altamente específico para los ovinos.

*Melophagus ovinus*, es un insecto sin alas, peludo, de aspecto correoso y de 4 a 6 mm de longitud. Los melófagos de las ovejas son ectoparásitos permanentes. La mosca adhiere

sus larvas a la lana de las ovejas por medio de una sustancia pegajosa. La larva es inmóvil y, rápidamente, se transforma en una pupa de color marrón castaño. El estado pupal dura de 19 a 23 días en verano a 36 días en invierno o más, si las ovejas están expuestas a unas condiciones muy frías. La hembra del melófago vive de 4 a 5 meses sobre la oveja afectada. Normalmente, pasan de una oveja a otra por contacto, y son más numerosas en otoño e invierno, decreciendo en el verano en todas las ovejas de cualquier edad o sexo. Las ovejas con lana densa, larga y cuajada son más adecuadas

\* Ectomethrin® 200 es una solución concentrada emulsionable sobre la base de Cipermetrina 200 mg

\*\* Trabajo realizado del 30 de Mayo al 06 de Junio del 2006

\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market. S.A.  
Ing. Leonardo Gutiérrez Bullón. Asistente Técnico – Agroveter Market S.A.



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

para diseminar la infestación, debido a que las moscas se sitúan en la superficie de esas lanas.

Los parásitos viven en la lana de las ovejas y chupan sangre. Las infestaciones intensas pueden mermar considerablemente las condiciones del hospedador e incluso, producirle anemia. Causan una intensa irritación, obligando a las ovejas a morderse, frotarse y rascarse, dañando así la lana. Las heces de los melófagos producen tintes en la lana que no son fáciles de lavar. Estas moscas transmiten al no patógeno *Trypanosoma melophagium*, de las ovejas. Los animales pobremente alimentados o no protegidos de tiempo frío están predispuestos a sufrir estos parásitos, ya que resultan particularmente fastidiosos al final del invierno.

Resumiendo, los daños por melófagos en majadas con un nivel mediano de infestación (hasta 50 ejemplares por animal) son aproximadamente los siguientes: 1) un 10% de disminución en el desarrollo del ovino joven, por el menor tiempo dedicado a alimentarse; 2) aproximadamente un 8% en el largo del vellón; 3) entre 10-20% en el peso de la lana por el lavado, para eliminar el manchado.

Los piojos son insectos ápteros parásitos permanentes y altamente específicos, tanto para el hospedero como para la localización sobre él, debido a la complementariedad anatómica que ocurre entre el lumen que forma el tarso con la uña, y el calibre del pelo del hospedero. Ejemplos: *Linognathus ovillus* para el cuerpo de ovinos, *Linognathus pedalis* para las patas de ovinos, etc.

Los piojos causan severo prurito, desencadenando constante rascado y mordisqueo que conlleva a auto traumas cutáneos. No permiten el descanso, rumia y consumo de alimentos y puede considerarse como un factor estresante, en detrimento de la producción. Adicionalmente los suctopíedros

pueden desencadenar cuadros de anemia y detrimento de la condición física.

La piojera no es común en animales saludables, pero si en desnutridos, actuando entonces el nivel nutricional como factor predisponente adicional para el cuadro parasitario.

Hay cierta periodicidad estacional influenciada por el clima, con mayor parasitismo en el invierno que en el verano, cuyo sustento debe estar en el estrés frío y su repercusión en el estado inmune.

La Cipermetrina es un piretroide sintético, no sistémico, de amplio espectro, de fuerte efecto de choque, prolongado efecto residual y acción repelente que actúa por contacto e ingestión.

**Ectomethrin® 200** es una formulación de alto estándar de calidad y foto estabilidad comprobada. Posee un alto índice de seguridad por su muy baja toxicidad para mamíferos. Puede utilizarse tanto como para controlar ectoparásitos sobre los animales como los que se desarrollan y viven en el medio ambiente. No es mutagénico, teratogénico o carcinogénico y no se acumula en tejidos grasos.

La cipermetrina se absorbe a través del exoesqueleto quitinoso de los artrópodos, tras lo cual estimula el sistema nervioso central, posiblemente por interferencia competitiva con la conductancia catiónica en la capa lipídica de las células nerviosas, bloqueando la transmisión del impulso nervioso (produciendo hiperexcitación y parálisis). La cipermetrina produce un bloqueo de la transmisión nerviosa por cambios en la permeabilidad del K y Na de la membrana del axón de las neuronas; igualmente por inhibición de las enzimas Ca<sup>2+</sup> y Mg ATPasa, con lo cual produce interferencia con el calcio; inhibe los canales del cloro en el GABA (ácido gamma-aminobutírico) y del CAM

\* Ectomethrin® 200 es una solución concentrada emulsionable sobre la base de Cipermetrina 200 mg

\*\* Trabajo realizado del 30 de Mayo al 06 de Junio del 2006

\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market. S.A.  
Ing. Leonardo Gutiérrez Bullón. Asistente Técnico – Agroveter Market S.A.



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

(proteína ubicua moduladora del calcio) con bloqueo de los canales de iones calcio, incrementando así los niveles del calcio libre y actuando sobre los neurotransmisores de las terminaciones nerviosas. Esto lleva a la parálisis y muerte del insecto. El principal lugar de acción de la cipermetrina es el canal de sodio de la membrana nerviosa.

**Ectomethrin® 200** es un garrapaticida y ectoparasiticida contra pulgas, ácaros, piojos, moscas, entre otros. Su acción residual es de 3 a 4 semanas. Puede usarse en baños por inmersión, aspersión o para fumigar por pulverización locales e instalaciones.

## 2. OBJETIVO

Evaluar el efecto antiparasitario externo de un concentrado emulsionable sobre la base de Cipermetrina al 20% (**Ectomethrin® 200**) en Ganado Ovino Criollo a una altitud de 4,250 m.s.n.m.

## 3. MATERIALES Y MÉTODOS

### Localización del Estudio:

El presente estudio se llevó a cabo en el Departamento de Junín, en la Localidad de Marcatuna, perteneciente a la Provincia de Concepción, a una altitud de 4,250 metros sobre el nivel del mar y con una temperatura promedio de 6° C.

### Materiales:

- Mil (1,000) Ovinos Criollos
- Bañadero con capacidad de 8,000 Litros de agua
- Solución concentrada emulsionable sobre la base de Cipermetrina al 20%

(**Ectomethrin® 200**) en cantidad suficiente (10 Litros)

### Desarrollo del Estudio

Se examinó una población de mil (1,000) ovinos criollos para determinar si tenían presencia de parásitos externos, llegando a observar una infestación severa con parásitos (piojos) chupadores (*Lignonathus pedalis*, piojo chupador que parasita las patas, *Lignonathus ovillus*, piojo chupador que parasita la cara y oreja) y masticadores (*Damalinia ovis* piojo masticador) y la falsa garrapata (*Melophagus ovinus*).

Es por ello que se determinó realizar el baño de inmersión, debido a la cantidad de animales y la disposición de un bañadero de 8,000 litros de agua para lo cual se agregó 6.4 Litros del producto **Ectomethrin® 200**, tomando como referencia la dosis recomendada en la posología, que es de 1 litro de producto para 1,250 litros de agua, con el respectivo refuerzo, al descender un 10% la capacidad de agua (800 litros).

Diluido el producto se procedió a ingresar a los ovinos con la colaboración de los pobladores de Marcatuna, recorriendo el bañadero y siendo sumergidos estos animales con la ayuda de los salva vidas para que el producto pueda impregnarse en todo el cuerpo de los ovinos.

Se determinó la eficacia del producto a las 24 horas y a los 7 días post tratamiento en base a la reducción de parásitos externos presentes en el cuerpo de los animales.

Además se determinó el grado de tolerancia de los ovinos al baño de inmersión realizado con **Ectomethrin® 200**.

\* *Ectomethrin® 200 es una solución concentrada emulsionable sobre la base de Cipermetrina 200 mg*  
\*\* *Trabajo realizado del 30 de Mayo al 06 de Junio del 2006*

\*\*\* *M.V. José Fernando Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market. S.A.*  
*Ing. Leonardo Gutiérrez Bullón. Asistente Técnico – Agroveter Market S.A.*



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

#### 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A las 24 horas de realizado el baño de inmersión con **Ectomethrin® 200**, se observó una reducción del 70% en la cantidad de parásitos externos, tanto piojos chupadores como masticadores y el *Melophagus ovinus* o falsa garrapata.

Pasada la semana post tratamiento se observó un 100% de efectividad del producto frente a todos los parásitos externos anteriormente descritos.

Ninguno de los animales presentó ningún tipo de reacción adversa posterior al baño de inmersión realizado con **Ectomethrin® 200**, demostrándose un 100% de tolerancia al producto.

#### 5. BIBLIOGRAFÍA

1. Rojas C., Marcelo. Nosoparasitosis de los Rumiantes Domésticos Peruanos. 2ª Edición. Lima – Perú. 2004.
2. Soulsby; E.J.L. Parasitología y Enfermedades Parasitarias en los Animales Domésticos. 7ª Edición. Nueva Editorial Interamericana. México, D.F. 1987
3. Del Fueyo, J.M, Torres, D.A y Giudice, C (1990). Evaluación a Campo de la Cipermetrina aplicada en ovinos infestados con *Melophagus ovinus* (Informe SENASA Inédito).

\* *Ectomethrin® 200 es una solución concentrada emulsionable sobre la base de Cipermetrina 200 mg*

\*\* *Trabajo realizado del 30 de Mayo al 06 de Junio del 2006*

\*\*\* *M.V. José Fernando Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market. S.A.  
Ing. Leonardo Gutiérrez Bullón. Asistente Técnico – Agroveter Market S.A.*



**agrovetermarket** S.A.  
creativity in veterinary

FOTOS ANEXAS



Foto 01 y 02. Grupo de Ovinos Criollos previos al tratamiento con Ectomethrin® 200



Foto 03 y 04. Preparación de la poza con capacidad de 8,000 litros de agua, con Ectomethrin® 200

\* Ectomethrin® 200 es una solución concentrada emulsionable sobre la base de Cipermetrina 200 mg

\*\* Trabajo realizado del 30 de Mayo al 06 de Junio del 2006

\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market. S.A.  
Ing. Leonardo Gutiérrez Bullón. Asistente Técnico – Agroveter Market S.A.



**agrovetermarket** S.A.  
creativity in veterinary



Foto 05 y 06. Baño de Inmersión con Ectomethrin® 200 de Ovinos Criollos



Foto 07. Grupo de Ovinos dosificados con Ectomethrin® 200

\* Ectomethrin® 200 es una solución concentrada emulsionable sobre la base de Cipermetrina 200 mg  
Trabajo realizado del 30 de Mayo al 06 de Junio del 2006

\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market. S.A.  
Ing. Leonardo Gutiérrez Bullón. Asistente Técnico – Agroveter Market S.A.