Evaluación de Eficacia y Tolerancia de una Solución Topical Externa sobre la base de Flumetrina al 1% (Ectickol® Pour On)* para el control de infestaciones por *Microthoracius praelongyceps* en Alpacas de la Sierra Central**

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

Resumen

El presente estudio tuvo por finalidad evaluar la eficacia y tolerancia de una solución externa para la aplicación pour on, sobre la base de Flumetrina al 1% (Ectickol® Pour On) a una dosis de 1 mL / 10 Kg. por animal tratado los cuales fueron aplicados a lo largo de la línea media dorsal desde la cruz hasta la base de la cola, en el tratamiento de una moderada infestación por piojos en diez (10) alpacas de la Sierra Central del Perú (Junín). Se identificaron las piojos presentes en cada animal previo a la aplicación pour on. Se evaluó el producto a los 7 días, observándose que la carga parasitaria (Microthoracius praelongyceps) disminuyó completamente sobre los animales tratados, evidenciándose una efectividad del 100% en comparación con animales que no fueron dosificados. El control de los piojos se mantuvo hasta por 21 días (período en que duró la presente evaluación) con una efectividad del 100%. Asimismo no se observaron reacciones adversas ni anormalidades en la salud atribuibles a la aplicación pour on con Ectickol® Pour On en ninguno de los animales evaluados.

Abstract

This study aimed at evaluating the effectiveness and tolerance of an external solution to the pour on application, based on Flumetrina al 1% (Ectickol® Pour On) at a dose of 1 ml / 10 kg. by Animal treaty which they were applied along the midline dorsal from the cross to the base of the tail, in the treatment of a moderate infestation lice in ten (10) alpacas in the Sierra Central del Peru (Junin). We identified lice present in each animal prior to pour on the application. We evaluated the product to 7 days, observing that the parasite burden (Microthoracius praelongyceps) fell entirely on the animals treated, showed an effectiveness of 100% compared to animals that were not dosed. The lice control was maintained up to 21 days (which lasted period in this evaluation) with an effectiveness of 100%. Also there was no adverse reactions or abnormalities in health attributable to the pour on application with Ectickol® Pour On none of the animals tested.

1. INTRODUCCIÓN

La crianza de alpacas constituye una actividad económica de gran importancia para un vasto sector de la población altoandina, principalmente en las serranías del Perú. Se estima que alrededor de 500 mil familias campesinas de la Región andina dependen directamente de la actividad con camélidos sudamericanos, además de otras que se benefician indirectamente de ella.

Los principales productos que se derivan de la alpaca son: La fibra, cuyas características singulares, hacen que tengan en general una altísima cotización en el

* *Ectickol® Pour On es una Solución Externa sobre la base de Fluometrina 10 mg*
** *Trabajo realizado de Julio a Agosto 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.

mercado internacional. Las pieles y cueros, con múltiples usos industriales y artesanales; y la carne, cuyo valor nutritivo es similar y en cierto caso superior a otras carnes.

La fibra de alpaca se clasifica como fibra textil de origen animal de naturaleza proteica, considerándose como fibras textiles especiales y muy valoradas.

Los ectoparásitos en sus diferentes variedades son causa principal de enfermedades, estrés de animales y dificultades económicas en la explotación ganadera en todo el mundo. Son responsables de pérdidas significativas en la producción de fibra, carne, leche y sus derivados.

Los piojos chupadores son parásitos externos que viven en los pelos de los animales, en zonas corporales protegidas; como los hombros, la boca, el perineo, pliegues de la ubre y la base de la cola, alimentándose de la sangre de sus hospederos. Ponen huevos de los que nacen larvas al cabo de 1-2 semanas, para transformarse posteriormente en piojos adultos a los 30 días, aproximadamente.

Fuera del hospedador pueden sobrevivir sin alimentarse hasta 25 días, por lo que es frecuente la infestación. La transmisión se produce principalmente por contacto directo.

Las infecciones provocan intenso prurito e inquietud, ocasionando que los animales se laman, rasquen y froten contra cualquier objeto, hasta producirse heridas; a consecuencia de ello se deteriora y cae el pelo, quedando alopecias circunscritas.

Cuando la infestación es pronunciada o grave, los animales se tornan molestos, por lo que su alimentación es deficiente; retardando el crecimiento y la producción. Son parásitos más indeseables que los piojos masticadores, porque además pueden producir anemias.

La identificación es a simple vista, ya sea en su forma adulta o la inmadura (liendres), como así también por la presencia de las zonas alopécicas que deja sobre el animal.

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 del parasito; interactuando a nivel de los canales de sodio y permitiendo que este permanezca abierto por un tiempo prolongado, conllevando así a los efectos tóxicos (hiperexcitación, convulsiones, parálisis) y causando la muerte del piojo.

Ectickol® Pour On es un antiparasitario en solución epicutánea en gotas sobre la base de Flumetrina al 1%, que por su formulación y efecto residual al ser aplicado en el dorso de los animales, forma una película que se distribuye perfectamente sobre toda la superficie corporal del animal, abarcando todo el pelo y la piel, debido a la alta afinidad existente sobre las glándulas sebáceas y las secreciones de esta; siendo así altamente efectivo para el tratamiento y control de piojos.

2. OBJETIVO

Evaluar la Eficacia y Tolerancia de una Solución Topical Externa de Flumetrina al 1 % (Ectickol® Pour On) para el control de infestaciones por *Microthoracius praelongyceps* en alpacas en la sierra central.

* *Ectickol® Pour On es una Solución Externa sobre la base de Fluometrina 10 mg*
** *Trabajo realizado de Julio a Agosto 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.

3. MATERIALES Y METODOS

Localización del estudio:

El presente estudio se llevó a cabo en el distrito de Concepción, provincia de Concepción, departamento de Junín, a una altura de 2350 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura ambiental promedio de 10 °C.

Materiales:

- Diez (10) alpacas con un peso promedio de 60 kg y con edades oscilantes entre 2 a 3 años, naturalmente infestados con *Microthoracius praelongyceps* con cargas mayores a 20 parásitos por animal, los cuales no registraron tratamiento alguno en los últimos 5 años.
- Ectickol® Pour On en cantidad suficiente para tratar a la totalidad de animales evaluados.
- Aretes y aretador.
- Guantes de látex.

Desarrollo del Estudio:

Se seleccionaron diez (10) alpacas provenientes de Concepción (Junín), criados al libre pastoreo.

Se tomaron muestras de los ectoparásitos encontrados sobre los animales de estudio y fueron remitidos al laboratorio de parasitología de la Universidad Nacional del Centro.

Una vez determinada la existencia del *Microthoracius praelongyceps* y del grupo de estudio, se procedió a la aplicación de Ectickol® Pour On de acuerdo al peso de cada animal.

La vía de aplicación fue epicutánea (topical) desde la cruz hasta la base de la cola a lo largo de la línea dorsal.

Posteriormente a ello se realizó mediante observación de las alpacas en los días siguientes al tratamiento, a los 7, 14 y 21 días en que duró la evaluación con la finalidad de evaluar la eficacia del producto contra el *Microthoracius praelongyceps*.

4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- La aplicación topical de Flumetrina al 1 % (Ectickol® Pour On) brindó una eficacia del orden del 100 % en los primeros 7 días contra los *Microthoracius praelongyceps*.
- Esta efectividad permaneció al 100 % hasta el día 21, tiempo el cual duro la presente evaluación.
- El producto demostró una excelente tolerancia por la vía de aplicación epicutánea, proporcionando un amplio margen de seguridad tanto para las alpacas 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 tratados mostraron algún tipo de reacción local, sistémica, adversa o anormalidades en la salud

5. BIBLIOGRAFIA

1. *Blood, Henderson.* Medicina Veterinaria. 5ª Edición. Editorial Interamericana. México 1986.
2. *Botana.* Farmacología y Terapéutica Veterinaria. 1ª Edición. 2002.

* *Ectickol® Pour On es una Solución Externa sobre la base de Fluometrina 10 mg*
** *Trabajo realizado de Julio a Agosto 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.

3. *El Manual Merck de Veterinaria.* 5ª Edición en español. Grupo Editorial Océano. Barcelona – España. 2000.

4. *Leguía P.G. y Cols. 1980.* Revista Vet. Centro (Perú). 3: 24-34.

5. *Rojas C., Marcelo.* Parasitismo de los Rumiantes domésticos. Primera Edición. 1990.

6. *Sumano, Ocampo.* Farmacología Veterinaria. Segunda Edición.1998

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

** *Trabajo realizado de Julio a Agosto 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.

Cuadro 01. Evaluación de la Eficacia del Ectickol® Pour On contra *Microthoracius praelongyceps.*

Nº Arete	Peso (Kg.)	Dosis (mL)	Infestación por *Microthoracius praelongyceps*			
			Antes del Tratamiento	7 días post Tratamiento	14 días post Tratamiento	21 días post Tratamiento
1	60	6	Moderada	-	-	-
2	62	6.2	Leve	-	-	-
3	59	5.9	Moderada	-	-	-
4	58	5.8	Leve	-	-	-
5	60	6	Moderada	-	-	-
6	58	5.8	Moderada	-	-	-
7	63	6.3	Moderada	-	-	-
8	57	5.7	Leve	-	-	-
9	65	6.5	Moderada	-	-	-
10	62	6.2	Moderada	-	-	-

Cuadro 02. Evaluación de la Tolerancia a la aplicación del Ectickol® Pour On

Identificación	Peso (Kg.)	Reacciones adversas y/o anormalidades en la salud		
		Al momento de la aplicación	30 minutos post tratamiento	60 minutos post tratamiento
01	60	Ausente	Ausente	Ausente
02	62	Ausente	Ausente	Ausente
03	59	Ausente	Ausente	Ausente
04	58	Ausente	Ausente	Ausente
05	60	Ausente	Ausente	Ausente
06	58	Ausente	Ausente	Ausente
07	63	Ausente	Ausente	Ausente
08	57	Ausente	Ausente	Ausente
09	65	Ausente	Ausente	Ausente
10	62	Ausente	Ausente	Ausente

* *Ectickol® Pour On es una Solución Externa sobre la base de Fluometrina 10 mg*
** *Trabajo realizado de Julio a Agosto 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.

agrovetmarket
animalhealth

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ

FACULTAD DE ZOOTECNIA

LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA

EXÁMEN:	Parasitológico
ESPECIE:	Alpacas
Nº ANIMALES:	10
IDENTIFICACION:	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10
REMITE:	Agrovet Market Animal Health
PROCEDENCIA:	Concepción (Huancayo)
FECHA DE RECEPCION:	30/07/08
EXAMEN SOLICITADO:	Identificación de Ectoparasitos

RESULTADO

Especie:	*Microthoracius prolongiceps*

Universidad Nacional del Centro del Perú
Laboratorio de Sanidad Animal
JEFATURA
Facultad de Zootecnia

Firma del Responsable
del Diagnostico

* *Ectickol® Pour On es una Solución Externa sobre la base de Fluometrina 10 mg*
** *Trabajo realizado de Julio a Agosto 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 Nº 1. Animales evaluados

* *Ectickol® Pour On es una Solución Externa sobre la base de Fluometrina 10 mg*
** *Trabajo realizado de Julio a Agosto 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.