

## **Anthelmintic tolerance and efficacy evaluation of injectable solution Ivermectin 1% ( Bovimec® ) in intensive fattening cattle .**

### Abstract

Twenty (20) bovines from Cuzco were kept in an intensive rising farm and the parasitic burden was determined by parasite egg counts in coproparasitologic tests. After the injection of 1% Ivermectin (Bovimec®) at a dose of 200 µg per kg b.w., a reduction in the egg counts was achieved in the Strongylus type eggs in a 100% at days 7 and 21 post treatment. The animals showed a 100% tolerance to the drug when none showed local or systemic adverse reactions.

**Key Words:** Ivermectin, parasites, bovines.

### Resumen

Veinte (20) vacunos provenientes del departamento de Cuzco, fueron estabulados en un engorde intensivo y mediante análisis coproparasitológico, se determinó la carga parasitaria mediante el conteo de huevos en heces. Posterior a la inyección de Ivermectina al 1 % (Bovimec®) a razón de 200 mcg por kg de peso vivo, se obtuvo una disminución de huevos en heces del tipo Strongylus del orden del 100% a los 7 y 21 días. Los animales mostraron una tolerancia del 100% al producto, ya que ninguno de los animales mostró reacciones adversas de tipo local o sistémico.

**Palabras claves:** Ivermectina, parásitos, bovinos de engorde

## 1. Objetivo General

- ✓ Evaluar la eficacia antihelmíntica de una solución inyectable de Ivermectina al 1 % (**Bovimec**<sup>®</sup>) en ganado criollo bajo condiciones estabuladas.
- ✓ Evaluar la tolerancia de los bovinos al **Bovimec**<sup>®</sup> aplicado por la vía subcutánea.

## 2. Equipo de Investigación

- José Fernando Tang Ploog, Sub Gerente de Investigación en Sanidad Animal, Agrovet Market S.A

## 3. Lugar de 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..

## 4. Antecedentes

Neumogastroenteritis nematódica, junto con las infestaciones de ectoparásitos, constituyen un gran problema en la crianza de vacunos con fines de engorde, significando pérdidas considerables en la conversión alimenticia y en la ganancia de peso; lo cual se refleja en una menor obtención de utilidades.

Los principales efectos de infestaciones masivas tanto de parásitos neumogastroentéricos como ectoparásitos, son una competencia directa por los nutrientes, disminución del apetito, trastornos en la digestión y absorción. Del mismo modo se presenta retraso en el crecimiento (engorde) acompañado de cuadros de anemia e hipoproteinemia, que en conjunto se reflejan en pérdidas económicas al beneficio.

El parasitismo gastrointestinal (G-I) de los bovinos, está presente en todos los rebaños, teniendo como expresión patológica la llamada gastroenteritis parasitaria, helmintosis o parasitosis gastrointestinal.

Esta parasitosis es producida por un grupo de helmintos parásitos que tienen ciclos evolutivos similares y como hábitat común el tracto gastrointestinal de los bovinos.

Las parasitosis gastrointestinales pueden ocasionar mortalidad pero, en la mayoría de los casos su evolución es crónica presentando como síntomas: debilidad general pelaje hirsuto, anorexia, pérdida de peso, diarrea y edema mandibular.

La ocurrencia de esta enfermedad está influenciada por varios factores dependientes de los agentes causales, del hospedador y de medio ambiente.

## **5. Fecha de Estudio y Duración**

Trabajo realizado del 01 de Octubre al 30 de Noviembre del 2004.

## **6. Materiales y Métodos**

### **6.1. Diseño experimental**

Se utilizó un lote de 20 animales procedentes del departamento de Cuzco, a los cuales se les realizó un examen coprológico el día de la dosificación inicial a fin de determinar la carga parasitaria en general, por lo cual se tomaron muestras de heces directamente de la cavidad anal y se registraron los pesos individuales. Las edades de los animales, oscilaron entre 3 y 4 años de edad.

Las muestras obtenidas fueron remitidas al Laboratorio de Parasitología de La Facultad de Medicina Veterinaria de La Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima.

Los resultados obtenidos al examen coproparasitológico, arrojaron carga parasitaria diversa, con un total de 95 % de animales con presencia de huevos en heces tipo *Strongylus*, correspondiente a nematodos

gastroenteropulmonares; el 35% con presencia de huevos de *Fasciola* hepática en diversos grados y el 55% presentó Ooquiste de *Eimeria* sp.

Los animales fueron identificados con aretes individuales y pesados, a fin de establecer la dosis de antiparasitario para cada uno de ellos y llevar un control de sus pesos. La dosis utilizada fue de 200 mcg / Kg. de peso vivo (1 mL por cada 50 Kg de peso vivo), la cual fue aplicada por la vía de inyección subcutánea con agujas descartables 16 G x ½ “ y por medio de jeringas descartables de 10 cc de capacidad.

Se repitió el procedimiento de toma de muestras para examen coproparasitológico en los días 7 y 21 de iniciado el ensayo, registrando del mismo modo los pesos individuales y el efecto sobre el punto de aplicación de la solución inyectable.

## 6.2. Parámetros evaluados

Se evaluó el efecto del antihelmíntico realizándose mediante exámenes coproparasitológicos, conteo de huevos tipo *Strongylus*. Se tomo muestra el primer día con fin de evaluar la carga inicial de los animales, posteriormente a los 7 y 21 días para evaluar el efecto antihelmíntico de la droga.

## 7. Resultados y Conclusiones

La presencia de carga parasitaria diversa, permitió establecer el espectro de acción de la Ivermectina, bajo condiciones normales de manejo en ganado de engorde.

La presencia de Ooquistes de *Eimeria*, para los fines del ensayo no fue considerada, permaneciendo el dato como indicativo.

Los resultados obtenidos establecieron una tolerancia al producto por la vía de inyección subcutánea buena; del mismo la evaluación coproparasitológica demostró una alta eficacia en el tratamiento de parásitos gastroenteropulmonares determinado mediante el conteo de Huevos en heces.

El incremento de peso corporal se mantuvo dentro de los patrones normales.

## **8. Referencias Bibliográficas**

- Rojas C., Marcelo. Parasitismo de los Rumiantes domésticos. Primera Edición. 1990.
- Leguia P.G. y Cols. Revista Vet. Centro (Perú). 3: 24-34. 1980.
- El Manual Merck de Veterinaria. Quinta Edición en español. Grupo Editorial Océano. 2000.