



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA

**DIRECCION DE INVESTIGACION AGRARIA
SUB DIRECCION DE CRIANZAS**

PROYECTO CUYES

**TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
PRESENTADOS EN LAS REUNIONES
ANUALES DE LA ASOCIACIÓN PERUANA
DE PRODUCCIÓN ANIMAL - APPA
PERÚ 2006**



Lima - Perú



TRABAJOS PRESENTADOS EN LA REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCCIÓN ANIMAL 2006 JUNÍN

PROYECTO CUYES INIA CENTRO EXPERIMENTAL LA MOLINA

- 1. EL INTERVALO ENTRE PARTOS EN CUYES (*Cavia porcellus*)**
Juan Muscari G ., Lilia Chauca F., Rosa Higaonna O.
Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria – Cosecha Urbana/CIP
- 2. COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE LA LINEA MATERNA DE CUYES (INTI X ANDINA) Y DE SU PROGENIE CRUZADA PERU (INTI x ANDINA F₁) F₂**
Chauca F. L., Muscari G. J.; Higaonna O.R.
Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria
- 3. EVALUACIÓN DE DOS NIVELES DE ENERGÍA Y PROTEÍNA EN DIETAS DE CRECIMIENTO Y ENGORDE EN CUYES MACHOS**
Torres Romero Aldo Eduardo; Chauca Francia, Lilia; Vergara Rubín, Victor.
Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria - Universidad Nacional Agraria La Molina
- 4. EVALUACIÓN DE TRES NIVELES DE LISINA Y AMINOACIDOS AZUFRADOS EN DIETAS DE CRECIMIENTO PARA CUYES (*Cavia porcellus* L) MEJORADOS**
Remigio Espinoza Rosa María; Vergara Rubin Víctor; Chauca Francia Lilia
Universidad Nacional Agraria La Molina - Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria
- 5. EVALUACION DE CUATRO ÁREAS DE CRIANZA POR ANIMAL EN EL CRECIMIENTO DE CUYES (*Cavia porcellus*) MEJORADOS**
Valverde Caldas, Noelia; Chauca Francia, Lilia; Vergara Rubín, Victor.
Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria - Universidad Nacional Agraria La Molina
- 6. EVALUACIÓN ANÁTOMO – HISTOLÓGICA DE LA CARNE DEL CUY (*Cavia porcellus*), EN CRUCES DE LA RAZA PERÚ**
Vargas Mendoza Yessica, Chauca Francia Lilia Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria - Universidad Alas Peruanas
- 7. CARACTERIZACIÓN DE LA CARCASA DE SEIS GENOTIPOS DE CUYES**
Rosa. Higaonna Oshiro; Juan Muscari Greco; Lilia Chauca F; Giovanna. Pinto A.
Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria – Cosecha Urbana/CIP
- 8. FIPRONIL PARA EL CONTROL DE PULGAS EN CUYES (*Cavia porcellus*)**
Vidal A.C; Samame B. H; Jara A. M. Chauca F. L. Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria Universidad Alas Peruanas



«FIPRONIL PARA EL CONTROL DE PULGAS EN CUYES» (*Cavia porcellus*)

Vidal A.C; Samame B. H; Jara A. M. Chauca F. L.
Universidad Alas Peruanas - INIEA

RESUMEN

La pulgosis es la infestación de ectoparásitos hematófagos, la cual afecta la piel causando lesiones de leves a intensas. El objetivo del presente trabajo es evaluar el efecto del fipronil al 0.25% en el tratamiento de la pulgosis en cobayos. El estudio se desarrollo entre los meses de diciembre del 2004 y setiembre del 2005. Se utilizó 128 cobayos en edad reproductiva (1^{er} empadre), que presentaban pulgosis, el diagnostico de este fue por vía directa. Tratamiento 1-A y 1-B: Recibió 3 ml por kilo de peso. Tratamiento 2-A y 2-B: Recibió 2 ml por kilo de peso. Tratamiento 3-A y 3-B: Recibió 1 ml por kilo de peso. Tratamiento 4 para A y 4 para B: Sin fipronil. Los cobayos del grupo A, se les aplicó el fipronil al 0.25%, desde la nuca hasta la espalda y a los del grupo B, se les aplicó sólo en la nuca. Ambos sobre la piel con jeringas hipodérmicas. Los datos indican que el periodo de protección contra pulgas: 1ml por kilo de peso kg con una duración de 105 días, mientras que con 2 ml por kilo de peso con una duración 173 días de eficacia y al utilizar 3 ml por kilo de peso con una duración de 240 días. El incremento del peso total de los cobayos con tratamiento es de un 40%, en relación con los cobayos sin tratamiento es de un 19%. El fipronil aplicado en la nuca dio mejores resultados.

Palabras claves: Cobayo/ Pulgosis/ Tratamiento / Fipronil

INTRODUCCION

Uno de los problemas de ectoparásitos en cuyes es la infestación de pulgas, muchos autores mencionan que el cuy puede ser infestado por diferentes especies como: "*Echidnophaga gallinacea*" y "*Ctenocephalides canis*" (Chauca, 1997; Caycedo, A. 2000); *Xenopsilla cheopis* (Luna de la Fuente, 1966); *Ctenocephalides caviae* y *Spilopyllus caviae* (Chivilchez, Aliaga y Arroyo, 1975; Arroyo y Narduzzi, 1976) y *Pulex irritans* (Arroyo y Narduzzi, 1976; Zaldivar, 1991; Chauca, 1997; Caycedo, A. 2000). En el presente trabajo se pudieron encontrar las siguientes especies de pulgas: *Ctenocephalides canis* (pulga del perro), *Xenopsilla cheopis* (pulga de la rata) y *Pulex irritans* (pulga de humano).

El producto (Fipronil al 0.25 %) indica que si este es utilizado en perros tendrán un periodo de protección de 90 días, en el caso de gatos el periodo de protección es de 40 días es eficaz. En el presente trabajo se pudo obtener que de acuerdo a diferentes dosis como con 1 ml tiene un periodo de protección de 105 días, con 2 ml tiene un periodo de protección de 173 días y al utilizar 3 ml se tiene un periodo de protección de 240 días.



Pete Connelly ²⁵(2001), menciona que los cuyes no son sensibles al Fipronil si este es aplicado en la piel. Lo que se pudo observar, en la prueba piloto y durante todo el trabajo. Aplicado en hembras gestantes (entre 3, 2 y 1 semana de gestación) tratadas con fipronil mantenían el patrón normal de gestación y al igual que su conducta diaria.

La picadura de pulga causa prurito en cuyes. El rascado o mordido de la piel conduce al automutilamiento con la consiguiente formación de heridas, que posteriormente se complican con infecciones bacterianas secundarias dando lugar a una dermatitis húmeda infecciosa o pioderma (Leguía, 1996).

LEYENDA	
Grupo 1a y 1b : recibieron 3ml/kg	
Grupo 2a y 2b : recibieron 2ml/kg	
Grupo 3a y 3b : recibieron 1ml/kg	
Control : animales sin tratamiento	
a	Nuca-Espalda
b	Nuca



MATERIALES Y METODOS

El estudio se desarrollo entre los meses de diciembre del 2004 y setiembre del 2005. Se utilizó 128 cobayos en edad reproductiva (1^{er} empadre) 16 machos y 112 hembras, la relación de empadre 1:7, la edad de las reproductoras entre 4 y 5 meses con pesos de 818 g las hembras y 936 g los machos. Los mismos que presentaban pulgosis, el diagnostico de este fue por vía directa. Tratamiento 1-A y 1-B: Recibió 3 ml por kilo de peso. Tratamiento 2-A y 2-B: Recibió 2 ml por kilo de peso. Tratamiento 3-A y 3-B: Recibió 1 ml por kilo de peso. Tratamiento 4 para A y 4 para B: Sin fipronil. Los cobayos del grupo



A, se les aplicó el fipronil al 0.25%, desde la nuca hasta la espalda y a los del grupo B, se les aplicó sólo en la nuca. Ambos sobre la piel con jeringas hipodérmicas.

Se trabajo con 128 cuyes reproductores.

RESULTADOS

Las pulgas identificadas en los cuyes fueron las siguientes especies: *Ctenocephalides canis* (pulga del perro), *Xenopsilla cheopis* (pulga de la rata) y *Pulex irritans* (pulga de humano). Comprobada la acción antiparasitaria del Fipronil 0.25 % y su inocuidad se procedio al tratamiento.



El producto **producto Fipronil (0.25%)** fue efectivo a la aplicación de las 3 dosis de acuerdo a cada tratamiento como se puede observar en el cuadro. Es importante resaltar que a mayor dosis del producto se obtiene mayor tiempo de protección contra pulgas, o mayor tiempo a una re-infestación.

SEMANAS LIBRES DE PRESENCIA DE PULGAS EN CUYES TRATADOS CON FIPRONIL AL 0.25 %

DOSIS FIPRONIL ml/kg PV	SIN PRESENCIA PULGAS	
	Nuca	Sem N y E
3	36,5	33,5
2	27	22,5
1	16,5	15

El control de pesos se realizó durante la primeras 20 semanas, sin embargo, el análisis de los pesos sólo se trabajó con las 10 primeras semanas, que fue el tiempo mínimo en que los animales tratados no presentaron pulgas En el presente estudio, se consideraron como variables de la acción del Fipronil y su efecto en los parásitos externos (pulgas) en cuyes: la dosis de aplicación (1 ml/kg, 2 ml/kg y 3 ml/kg), el lugar de aplicación (Grupo A y Grupo B), en relación con el tiempo de acción del producto.

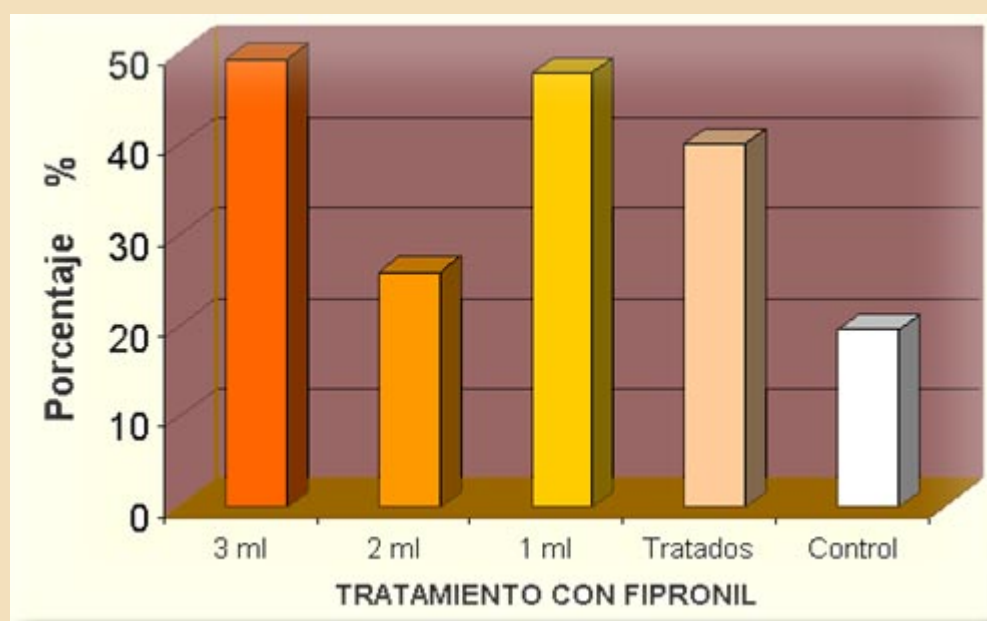
Se puede observar que los animales tratados tienen un incremento diario de 4.7 gramos, en comparación con los animales no tratados que incrementan 2.41 gramos. También se observó que en relación con sus pesos iniciales los animales tratados tienen un crecimiento total del 40%, a diferencia de los animales no tratados (animales control) que tienen un crecimiento total del 19%.



RESULTADOS DE INCREMENTO Y CRECIMIENTO DE LOS CUYES (*Cavia porcellus*)

Nª Semanas después de aplicación	PESO DE ANIMALES TRATADOS CON FIPRONIL ml/kg				Control
	3	2	1	Tratados	
0	760,9	937,6	770,1	822,9	864,2
2	842,1	1043,4	852,1	912,5	946,8
4	914,9	1130,2	953,0	999,4	1042,3
6	1024,8	1161,3	1058,6	1081,6	1143,0
8	1096,9	1149,0	1139,4	1128,4	1124,3
10	1136,5	1180,7	1138,8	1152,0	1032,6
INCREMENTO					
Total	375,6	243,1	368,6	329,1	168,4
Diario	5,37	3,47	5,27	4,70	2,41
% Incremento	49%	26%	48%	40%	19%

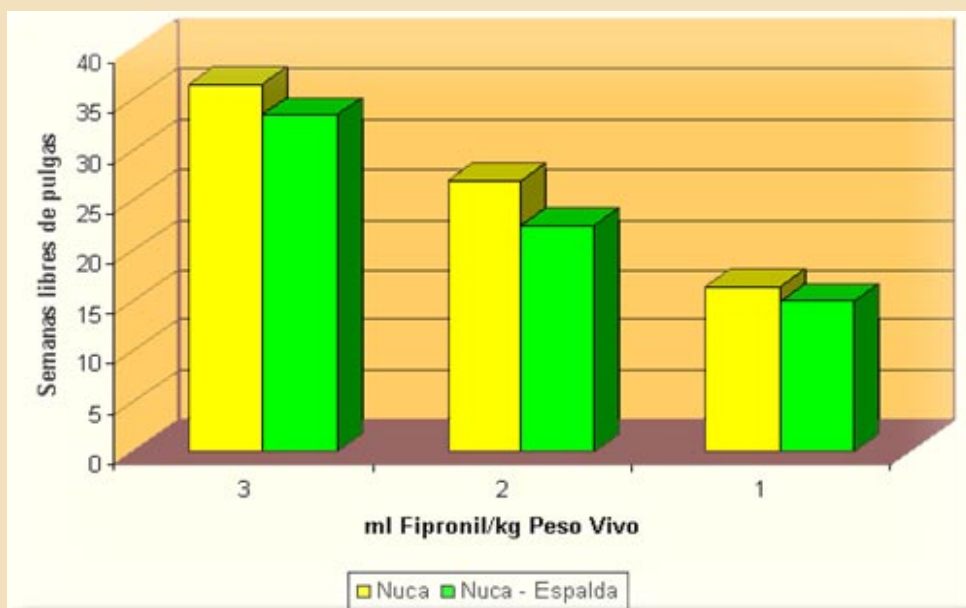
RESULTADOS DE INCREMENTO Y CRECIMIENTO DE LOS CUYES (*Cavia porcellus*)





PERIODO DE AUSENCIA DE PULGAS EN RELACIÓN AL LUGAR DE APLICACIÓN DEL FIPRONIL

DOSIS kg PV	TRATAMIENTO	AUSENCIA DE PULGAS		
		Días	Semanas	Meses
3 ml	Nuca espalda	231	33	8.3
2 ml	Nuca espalda	57.5	22.5	5.6
1 ml	Nuca espalda	105	15	3.8
3 ml	Nuca	255.5	33	8.3
2 ml	Nuca	189	27	6.8
1 ml	Nuca	105	16	4



De acuerdo a los resultados, se observó que los cuyes que fueron tratados solo en la nuca, se mantuvieron sin ectoparásitos mayor tiempo que aquellos en los que el producto les fue aplicado tanto en el cuello como en la nuca.

No se observó que los cuyes tratados presentaran sensibilización en la piel al contacto con el producto, se mantuvo el comportamiento normal entre los animales.



BIBLIOGRAFÍA

1. Chauca L. 1997. Producción de cuyes (*Cavia porcellus*). Lima. INIA. Hallado en: <http://www.fao.org/DOCREO/W6562s/w6562s07.htm>. Acceso el 10 de Junio 2005
2. Caycedo A. Experiencias investigativas en la producción de cuyes. Pasto-Colombia. Universidad de Nariño Vicerrectorado de investigaciones, postgrado y relaciones internacionales. 2000. Pp. 323.
3. Zaldivar R. Zoopárasitos de interés veterinaria en el Perú. Lima. Maijosa. 1991. Pp. 253.
4. Leguía G. Enfermedades parasitarias epidemiología y control de perros y gatos. Lima. 1996. Pp. 120
5. Merck. El manual de merck de veterinaria. 5ª ed. 2000. Pp. 2558.
6. Levine N. Tratado de parasitología veterinaria. Zaragoza. Acribia. 1983. Pp. 276.
7. Soulsby E.J.L Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos. 7ª ed. México. Interamericana. 1987. Pp. 823.
8. Mehlhron H, Piekarski G. Fundamentos de parasitología. 3ª ed. Zaragoza. Acribia. 1993. Pp. 391.
9. Acha P, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2ª.ed. OPS; 1988.Pp 989. (Publicación científica 503).
10. Foreyt W. Veterinary parasitology reference manual. 4th ed. 1997. Pp.190