

TRATAMIENTO DE LANARES AFECTADOS DE SARNA  
PSOROPTICA PROCEDENTES DE TRES ARROYOS Y  
LA PLATA CON UNA MISMA DROGA ACARICIDA

Por Hipólito C. Lasta

R E S U M E N

*Se describe el resultado obtenido al bañar 4 lanares provenientes del partido de La Plata, afectados de sarna psoróptica, comparados con 4 lanares originarios del partido de Tres Arroyos, en idénticas condiciones de parasitación.*

*Se comentan consideraciones de quimiorresistencia, como asimismo algunas experiencias adquiridas en la labor profesional, mencionándose algunos detalles sobre la correcta o incorrecta forma de efectuar bañaciones en algunos establecimientos ganaderos.*

TREATMENT ON SHEEPS AFFECTED BY PSOROPTIC MANGE FROM  
THE TRES ARROYOS AND LA PLATA DISTRICT WITH  
THE SAME ACARICIDE DRUG.

S U M M A R Y

*It has been described the result obtained when dipping four sheep who came from La Plata district, affected by psoroptic mange in comparison with four sheep from the district of Tres Arroyos, in the same parasitation conditions.*

*There are chemoresistance considerations as experiences obtained from professional work, with the mention of some details about the correct or incorrect way to perform dippings in certain stock raising establishment,*

## ANTECEDENTES

Con la intención de aportar algún dato o experiencia más para tratar de dilucidar el muy debatido tema de resistencia de los ácaros a las drogas acaricidas en la zona Sudeste de la provincia de Buenos Aires y especialmente en el partido de Tres Arroyos, realizamos este trabajo de confrontación en el tratamiento de lanares afectados de sarna psoróptica de dos orígenes, en iguales condiciones de parasitación y con el mismo producto comercial sarnífugo.

El doctor Juan José Boero, cita la posibilidad de existencia de dos clases de resistencia a las drogas acaricidas: Resistencia Natural y Resistencia Adquirida o Inducida, habiendo partidarios de una u otra teoría. Reseñando algunos conceptos sobre las mismas, diremos que la circunstancia de ser resistente a una determinada droga es atributo o carácter de una parte de los individuos de la especie, tal es lo que expresa los postulados o la doctrina de la Resistencia Natural, sosteniendo que es un carácter ligado al sexo y hereditario. La teoría de la Resistencia Adquirida sostiene a su vez que los ácaros adquieren resistencia a un tipo de droga cuando los mismos han sido expuestos anteriormente a dosis subletales de la misma que le permite posteriormente resistir dosis mucho más potentes que las iniciales.

Menciona también el doctor Boero, que ya en el año 1942 había advertido dificultades en el control de la garrapata (*Boophilus microplus*) con los baños arsenicales. Años más tarde se comprobó fehacientemente que había adquirido una resistencia definida a las drogas arsenicales, que le permitía sobrevivir frente a dosis tóxicas para el ganado. Respecto a este ectoparásito fue factible alguna explicación, por algunos aspectos morfológicos y estructurales muy significa-

tivos y además por el lapso de vida libre de estos parásitos, pero en cambio para la sarna psoróptica ovina es más difícil la dilucidación del problema por varios motivos, entre los que debe citarse el ciclo evolutivo más breve y su vida estrictamente parásita, sin conexiones con el medio ambiente.

De ser cierta y que impere en la zona de Tres Arroyos la Resistencia Adquirida o Inducida, no estamos de acuerdo en cuanto a la génesis de la misma, sostenida por algunos, especialmente en lo que se refiere a la pureza de las drogas acaricidas existentes en el comercio, pues, en base a la experiencia adquirida en la visita a numerosos establecimientos con majadas de la zona y presenciar además considerables balneaciones anti-sárnicas, afirmamos, que el factor principal del origen de la mencionada resistencia es la incorrecta forma en que la gran mayoría de los ganaderos de la zona efectúan las balneaciones. Destacamos al respecto, que de 50 establecimientos visitados, en 46 de ellos las balneaciones eran hechas en forma incorrecta, especialmente en lo que se refiere a reposición y refuerzo del antisárnico. Todos lo hacían, siendo éste un detalle muy común de observar, al pasar una cierta cantidad de lanares por el baño y no en base a los litros de líquido consumido por el paso de los mismos, como lo indica la técnica. Desde luego que cuando lo hacían era ya tarde.

En definitiva, existe la certeza de la existencia de fenómenos de resistencia de los ácaros de sarna ovina, a los insecticidas modernos. No hay duda que la naturaleza interpone efectivas defensas para no perder sus especies, contrarrestando la pérdida de individuos que el hombre pretende por todos los medios a su alcance eliminar.

## MATERIAL Y METODO

Para la prueba que nos ocupa fueron llevados a Tres Arroyos cuatro lanares Hampshire Down del partido de La Plata, pertenecientes al establecimiento propiedad del señor J. C. Scotini, ubicado en la localidad de Abasto. Fueron trasladados a Tres

Arroyos el día 18 de junio de 1967, con la finalidad de que se adapten y que las lesiones sárnicas se encuentren en las mismas condiciones, especialmente higroscópicas, que la de los lanares locales. El período de aclimatación fue de 25 días.

## LANARES TRATADOS

*Lanares La Plata*

Nº 1: Carnero	6 dientes
Nº 2: Borrega	2 dientes
Nº 3: Oveja	6 dientes
Nº 4: Borrega	2 dientes

*Lanares Tres Arroyos*

Nº 1: Borrego	2 dientes
Nº 2: Borrego	2 dientes
Nº 3: Capón	4 dientes
Nº 4: Oveja	4 dientes

En el cuadro Nº 1 se detallan las lesiones que presentaron los lanares de La Plata, destacando que la característica de la lesión está expresada por la cantidad de cruces.

Como es posible apreciar, los lanares presentan numerosas lesiones, como asimismo ácaros en fosetas intraorbitarias, en diversos estados evolutivos.

Los lanares de Tres Arroyos fueron cuatro de raza Lincoln, pertenecientes al establecimiento propiedad de la firma B. H., ubicado en el cuartel 8º (San Mayol). En el mismo se habían efectuado varias balneaciones antisárnicas, con el mismo producto que se utilizó para la experiencia, destacando que incurrian en el mis-

mo defecto o error que la generalidad de los ganaderos de la zona. Efectuaban el refuerzo y la reposición con posterioridad a lo indicado por el laboratorio productor.

Las lesiones sárnicas de los lanares de ambos grupos diferían en muy poco. Los de La Plata presentaban una dermatosis descamativa más amplia, costra desecada algo más evidente que los de Tres Arroyos. En éstos no había gran caída de lana, siendo el largo de la misma, igual en ambos grupos, notándose algo más húmeda en los lanares de Tres Arroyos.

En el cuadro Nº 2 se consignan las lesiones de los lanares de Tres Arroyos.

*Lugar de la prueba:* La misma se llevó a cabo en las instalaciones de la Sociedad Rural de Tres Arroyos, situada en la intersección de las rutas nacionales 3 y 228.

*Bañadero utilizado:* Consistió en uno portátil de chapa galvanizada, construido con 2½ tamboros comunes de combustible. Se utilizaron 400 litros de agua dulce, considerando que como eran pocos lanares no sería importante el arrastre de agua por el paso de los mismos.

*Antiséptico empleado:* En la prueba se utilizó un producto fosforado compuesto por los siguientes elementos:

Ester (2-Isopropil-4 metil-pirimidil (6) dietílico) del ácido tío fosfórico de grado técnico .....	40 g %
Carbonato de Magnesio ....	10 g %
Celite .....	39 g %
Alquil-Nitrofenil-Sulfonato sódico modificado .....	6 g %
Humectante no iónico (Alquil-aril-poli-glicol) al 30 %	5 g %

Se utilizaron 100 grs. del producto para 400 litros de agua.

*Primer baño:* La primera balneación se efectuó el día 13 de julio a las 9.30 con sol radiante y una temperatura de 7,7°C.

En primer término se bañaron los lanares de La Plata, luego los de Tres Arroyos, habiendo arrastrado ambos grupos 25 litros de la emulsión. Posteriormente los lanares fueron alojados en distintos corrales, renovándoseles los bebederos y comederos que anteriormente utilizaran para descartar un posible contagio de ácaros que hubieran permanecido en los mencionados elementos.

*Segundo baño:* Se efectuó a los 10 días del primero, es decir, el 23 de julio, reinando buenas condiciones climáticas, temperatura de 10°C a las 10 horas. Se bañaron en el mismo orden que en la primera oportunidad, con las tres clásicas inmersiones de cabeza, para permitir la acción del producto en las fosetas infraorbitarias, siendo éste un detalle tan importante, que muchos atribuyen los fracasos de baños, a la incorrecta o falta de inmersión de la cabeza del lanar, pues es conocida la habitual presencia de colonias de ácaros en la mencionada zona. En esta oportunidad arrastraron 30 litros de agua, que desde luego fuera renovada, del primero al segundo baño, habiendo permanecido un minuto, los lanares en el mismo.

*Observación de los lanares:* A diez días del segundo baño revisamos minuciosamente, los ocho lanares tratados, contando con la valiosa colaboración de los colegas doctores Miguel Pagliero y Venancio Calzada. Revisamos a simple vista, recurriendo a lupas, comúnmente denominadas "de bolsillo", de 10 a 20 aumentos, cuando deseábamos visualizar detenidamente una partícula, ácaro, zona de interés, etc.

En los lanares originarios de La Plata, no se encontró ninguna lesión sospechosa, que pudiera posteriormente evolucionar. Pudimos apreciar, aproximadamente al tercer día de la primera balneación, la completa desaparición del prurito, no ocurriendo lo mismo con los lanares de Tres Arroyos. En éstos se encontraron lesiones, producidas por colonias de ácaros, las que se consignan en el cuadro Nº 3.

Como se aprecia en el cuadro mencionado, disminuyó la parasitación del lanar N° 1, excepto en barriga, donde se observó una lesión algo más extendida. En el lanar N° 2, no se observó mejoría, por el contrario, aumentó la cantidad de ácaros en ciertas regiones, destacando que no apareció ninguno en fosetas. El lanar N° 3 fue el que mejor respondió a la acción del antisárnico, notándose poca parasitación en zona de entrepierna, cola y paleta derecha. En el lanar N° 4 se observó también una apreciable disminución de ácaros con relación a la parasitación que presentaban antes del tratamiento, pero continúa principalmente afectado en cruz y lomo, persistiendo 4 hembras adultas en foseta infraorbitaria derecha y una ninfa en izquierda.

Revisáronse nuevamente a los 20 días del 2º baño, los dos grupos. El cuadro de lesiones correspondiente a los lanares de Tres Arroyo es el que figura en el cuadro N° 4.

Se observa una disminución del número de ácaros presentes en las lesiones, excepto en el lanar N° 2. En el N° 3 se encontró un solo ácaro en foseta infraorbitaria izquierda.

También se revisaron los cuatro lanares de La Plata y como ocurriera

anteriormente, no se aisló ningún ácaro vivo.

La última revisión de los lotes se efectuó el día 24 de agosto, es decir a los treinta días de la segunda balneación con el resultado que se conigna en el cuadro N° 5.

Como se aprecia en el cuadro citado, en el lanar N° 1 persiste el ácaro en foseta derecha, encontrándose colonias en las regiones de cruz y barriga, además de ácaros aislados en lomo y pecho. En el N° 2, que fuera el más afectado, continúa con el ácaro en foseta infraorbitaria derecha, siendo en las regiones de grupa izquierda, pecho, paleta derecha y costillar izquierdo las únicas zonas donde no se encontraron lesiones con ácaros. Con respecto al lanar N° 3, no se halló ningún ácaro, destacando que no presenta movilidad el de foseta infraorbitaria izquierda. Por último, el lanar N° 4, presenta lesiones "vivas" en cruz, pecho y costillar derecho y tres ácaros en foseta derecha, dos inmóviles con principios de citoplasmolisis y uno con movimientos apenas perceptibles.

También se revisaron minuciosamente por última vez los lanares de La Plata, y como ocurriera anteriormente, no se encontró ningún ácaro vivo, observando que la piel se regenera normalmente.

## DISCUSION

La diferente reacción en ambos grupos, ante el tratamiento antisárnico con un mismo producto, opino

que se debe a la resistencia —natural o adquirida— de los ácaros a la droga fosforada.

## CONCLUSIONES

1º) En la prueba realizada, según los cuadros 2, 3, 4 y 5 (lanares origen Tres Arroyos) se concluye que no hubo acción alguna sobre el *Psoroptes ovis*, excepto en el lanar Nº 3, con el antisárnico utilizado.

2º) En la prueba realizada, según el cuadro Nº 1 y observaciones posteriores (lanares origen La Plata), se concluye que hubo franca efectividad sobre el *Psoroptes ovis* con el antisárnico utilizado.

## BIBLIOGRAFIA

*Boero, J. J.* 1967. Resistencia de los insecticidas. *Rev. Medicina Vet. (Bs. As.)* 48 (3): 195.

*Boero, J. J.* 1967. Parasitosis animales. (*Bs. As.*) (I): 20.

*Gelormini, N.* 1954. Enfermedades parasitarias de los animales en la Rca. Argentina. (*Bs. As.*) (I): 338.

LANARES DE LA PLATA — LESIONES ORIGINALES

Cuadro Nº 1

Lanar Nº	Foseta infraor- bitaria	Cuello	Cruz	Lomo	Grupa derecha	Grupa izquierda	Entre- pierna y cola	Pecho	Paleta derecha	Paleta izquierda	Costillar derecho	Costillar izquierdo	Barriga
1	D: 2 áca. I: 1 áca.	+	++++	+++	+	+	++	+	+++	+++	++	+++	+++
2	D: 1 I: —	++	++	+++	++	++	+++	+	++++	+++	+++	++++	++
3	D: 3 I: 1	+	++	+++	+++	++	++	++	+	+	+++	++	+
4	D: 2 I: 2	++	+++	++++	++	+++	+++	+	+++	+++	++	+++	+++

+ : Picadura simple, pocos con numerosos ácaros.

++ : Picadura evolucionada, regular cantidad de ácaros.

+++ : Lesión costrosa limitada.

++++ : Lesión costrosa extendida ácaros.

LANARES DE TRES ARROYOS — LESIONES ORIGINALES

Cuadro Nº 2

Lanar Nº	Foseta infraor- bitaria	Cuello	Cruz	Lomo	Grupa derecha	Grupa izquierda	Entre- pierna v cola	Pecho	Paleta derecha	Paleta izquierda	Costillar derecho	Costillar izquierdo	Barriga
1	D: 4 I: 2	++	+++	++	+	—	—	+	++	—	++	+	+
2	D: — I: 2	++	+	+++	++	+	++	+	++	++	++	++	++
3	D: 2 I: 5	+++	+++	++	++	—	+++	+	+	+	++	++	—
4	D: 6 I: 3	++	+++	+++	++	++	+++	++	+++	+++	+++	+++	++

LANARES DE TRES ARROYOS — DIEZ DIAS DEL SEGUNDO BAÑO

Cuadro Nº 3

Lanar Nº	Foseta infraor- bitaria	Cuello	Cruz	Lomo	Grupa derecha	Grupa izquierda	Entre- pierna y cola	Pecho	Paleta derecha	Paleta izquierda	Costillar derecho	Costillar izquierdo	Barriga
1	D: 2 I: —	+	+++	++	—	—	—	+	+	—	—	—	++
2	D: — I: —	++	+	+++	+++	+	++	+	++	++	+++	++	++
3	D: — I: 2	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—
4	D: 4 I: 1	+	++	++	+	—	—	+	—	+	+	—	—

LANARES DE TRES ARROYOS — VEINTE DIAS DEL SEGUNDO BAÑO

Cuadro N° 4

Lanar N°	Foseta infraorbitaria	Cuello	Cruz	Lomo	Grupa derecha	Grupa izquierda	Entrepierna y cola	Pecho	Paleta derecha	Paleta izquierda	Costillar derecho	Costillar izquierdo	Barriga
1	D: 1 ác. I: —	—	++	+	—	—	—	+	—	—	—	—	++
2	D: 1 I: —	++	+	+++	++	—	+	+	+	++	++	+	++
3	D: — I: 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	D: 2 I: —	+	+	+	—	—	—	+	—	+	++	—	—

LANARES DE TRES ARROYOS — TREINTA DIAS DEL SEGUNDO BAÑO

Cuadro Nº 5

Lanar Nº	Foseta infraor- bitaria	Cuello	Cruz	Lomo	Grupa derecha	Grupa izquierda	Entre- pierna y cola	Pecho	Paleta derecha	Paleta izquierda	Costillar derecho	Costillar izquierdo	Barriga
1	D: 1 I: —	—	++	+	—	—	—	+	—	—	—	—	++
2	D: 1 I: —	++	+	++	+	—	+	—	—	++	++	—	++
3	D: — I: —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	D: 1 I: —	—	+	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—