



1^{er} CURSO-TALLER DE GANADERIA FAMILIAR: FORMADOR DE FORMADORES. “ASPECTOS SANITARIOS Y PRODUCTIVOS”. II PARTE

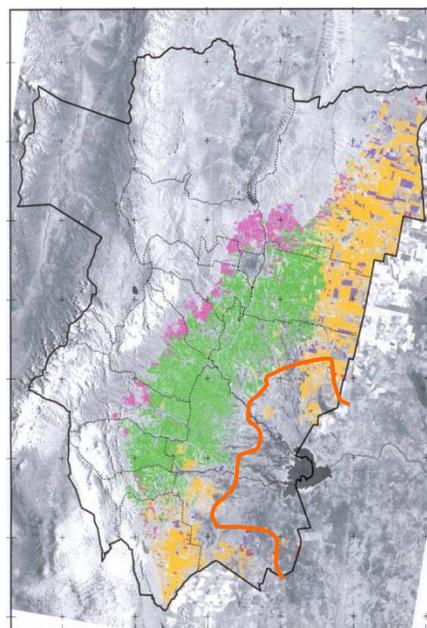
Ing. Zoot. Ruth Macedo

AER Simoca-EEA Famaillá-Tucumán

TITULO: Diagnostico parasitológico en porcinos con sistemas de la agricultura familiar

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se realiza en localidades rurales del departamento Leales, en la provincia de Tucumán. El área corresponde a la zona de trabajo del proyecto Minifundio del INTA “Fortalecimiento de los sistemas productivos de pequeños productores familiares de la zona de influencia de la AER Simoca, Tucumán” y del Proyecto Regional Tucumán Sur.



Se encuentra en la región de la Llanura Deprimida, subregión de la Llanura Deprimida Salina Seca Subhúmeda¹. Constituye una amplia planicie con suaves ondulaciones y débiles depresiones con pendientes menores al 5 %, en la cual el clima se caracteriza por precipitaciones de 900 mm a 650 mm, disminuyendo de oeste a este. La evapotranspiración es de 950 mm anuales, la temperatura media anual es de 19,5 °C, la media de Enero es de 25 °C y la de Julio de 12 °C, las heladas tienen una frecuencia de 12 a 15 días por año, registrándose las mismas en el período de junio-agosto. Esta subregión se

¹ Según el Bosquejo Agroecológico de la Provincia de Tucumán de Fadda, Guillermo S. y Zucardi, Ramón B. FAZ – U.N.T, 1985.

asocia a las fases salinas y salino-sódicas, localizándose suelos con estas limitaciones lo cual es agravado por la presencia de una napa freática con elevado contenido salino fluctuante. Otra limitante importante en condiciones de secano es la deficiencia hídrica en el período invierno-primaveral.

La estructura socio-productiva predominante para el área de trabajo, está conformada por sistemas productivos diversificados mayoritariamente de pequeños productores familiares y minifundistas. La superficie promedio con que cuentan oscila entre 5 a 30 hectáreas, son propietarios de la tierra aunque la mayoría no posee títulos (sucesión indivisa).

Se entiende por sistemas de pequeños productores, las unidades basadas fundamentalmente en la relación tierra-trabajo familiar, en las cuales se da muy frecuentemente la venta de la fuerza de trabajo fuera de la explotación y eventualmente el uso de la mano de obra no familiar, contratada (por jornal) para algunas tareas específicas (Murmis 1980). Es importante aclarar que las categorías de pequeño productor o de minifundista, no son denominaciones propias de la población objetivo, ya que ellos se autodenominan “agricultores”. Esta identidad construida a partir de las actividades tradicionales, maíz y caña de azúcar, refleja la mayor importancia de las producciones agrícolas con respecto a las pecuarias, como base del sistema productivo.

En estos sistemas convergen actividades de tipo productiva y reproductiva de formas relativamente autónomas teniendo como resultado una intensificación de la producción pero con bajas escalas productivas. En común se destaca el componente productivo de autoconsumo, “para el gasto”: maíz, hortalizas, vacunos, gallinas, pollos y dentro de las actividades que se vende es importante la caña de azúcar, la producción de lechones y quesos.

La cría de cerdo es extensiva a campo, comprende de unas pocas hasta 12 madres, por productor destinadas a la producción de lechones principalmente y solo muy pocos llegan a engordar capones para comercializar su carne y hacer chacinados (chorizos colorado, parrillero, criollo, morcilla, arrollado²). Este sistema se caracteriza por su baja inversión inicial, ya que se hace con instalaciones sencillas, de bajos costos, utilizan mano

² El arrollado de cerdo es un fiambre artesanal similar al llamado “queso de chanco” salvo que se usa carne de mejor calidad como la del lomo y pierna y se consume frío.

de obra familiar, animales criollos o cruza, raciones sencillas, uniformes para todas las categorías, en bases a maíz, principalmente y en menor medida con subproductos de la soja como pellet, expellet y recursos locales como rastrojos de caña de azúcar, hortalizas de estación (cucurbitáceas, batata, etc.).



La problemática de esta actividad tiene que ver con una baja productividad

(número de lechones destetados/cerda/año), ausencia de planes sanitarios, escasa capacitación de personal, baja gestión empresarial, manejo inadecuado, instalaciones poco funcionales, etc.

Dentro de las estrategias de intervención del proyecto Minifundio se plantea trabajar en innovación tecnológica con tecnologías apropiadas a los pequeños productores. En el caso de los porcinos se recomendó una serie de pautas y manejos para revertir la problemática planteada. Una de ella fue la aplicación de un plan sanitario preventivo, usando antiparasitarios en momentos estratégicos. Dado que se está trabajando con este tema desde hace 9 años sin evaluar la prevalencia de parásitos a través de análisis, se plantea como objetivo en este trabajo.

OBJETIVO

Conocer la prevalencia de parásitos gastrointestinales en los plantales de cerdos a través de análisis coproparasitológicos y diagnosticar un parásito en particular *Trichinella spiralis* importante para la salud pública, por ser agente causal de **Triquinosis** (zoonosis). Para las otras parasitosis se estudiara la variación estacional de los géneros predominantes, carga y también la eficacia de los antiparasitarios que se vienen aplicando. Esto permitirá obtener un diagnóstico de situación que oriente las instancias de trabajo.

MATERIALES Y METODOS

Los actores involucrados son pequeños productores familiares participantes del proyecto Minifundio del INTA: Ariel Acosta, Arturo Cuevas y Marcelo Cuevas; investigadores del Instituto de Patobiología (IP) del CICVyA del INTA Castelar: Javier Schapiro y Gabriel Morici; investigadores del Instituto de Investigación Animal del Chaco Semiárido (IIACS): María Messina y Alfredo Martín y coordinadora del proyecto Minifundio: Ruth Macedo.

La metodología empleada comprende la selección de tres productores de diferentes grupos, a los que primero se los caracterizó en cuanto a sus sistemas productivos, con sus datos personales, número de cerdos, tipo de actividad (cría, recria y engorde), etc. Y luego se tomaron muestras de materia fecal por categoría: lechones al pie, cachorras, madre gestando, madre lactando y padrillo en distintas épocas: otoño, invierno y quedó pendiente la de primavera.

El primer muestreo se realizó el **27 de mayo**, por cada productor identificando cada una según las categorías mencionadas y colocando la materia fecal en bolsas de polietileno. Las muestras fueron enviadas en conservadora de tergopol con líquido refrigerante en transporte público, al laboratorio del IP, donde se realizaron las técnicas coprológicas de HPG (recuento de huevos de nematodes gastrointestinales por gramo de materia fecal) y OPG (recuento de ooquistes de coccidios por gramo de materia fecal).

Solamente de un productor se enviaron muestras de diafragmas de capones freezados para realizar la técnica de digestión artificial (DAR) y diagnosticar triquinosis.

Posteriormente en base a los resultados se aconsejó desparasitar y se volvieron a tomar muestras de materia fecal el **24 de junio**, a los 18 días de haber desparasitado, pero solamente de un productor (P1) y nuevamente se mandó muestras de diafragma para triquinosis.

RESULTADOS

P1= Ariel Acosta, de la localidad de San Antonio.

Pequeño productor familiar, vive de esta actividad, con un sistema extensivo, al aire libre pero sin pastura como cobertura del suelo, separado por categorías con alambre eléctrico, destinado a cría, y en menor medida engorda. Vende principalmente lechones



todo el año y capones faenados (faena domiciliaria) por cortes. Los reproductores son animales mejorados (cruzas con Chetapuy, Landrac, Duroc), tiene un plan sanitario preventivo y viene desparasitando con una sola droga, ivermectina, de hace aproximadamente 10 años, solo fue cambiando las marcas en función del costo. La última desparasitación fue más de 60 días, de la extracción de la muestra. Las condiciones higiénicas sanitarias para la zona son buenas, además vacuna a los reproductores contra leptoparvovirus y ahora va empezar con neumonía a los lechones destetados. Usa raciones elaboradas por él para algunas categorías (recría y engorde), no tiene comederos, da de comer en el suelo y si tiene bebederos chupetes.

Tiene en total 12 madres, (8 están con cría actualmente); 1 padrillo, 5 capones, y 3 cachorras.

De él se mandó muestras de materia fecal de:

- 8 madres (cada una está separada con sus respectivos lechones) identificadas con caravanas y una sin caravana (N);
- 5 pool de lechones;
- 1 cachorra sin caravana (Blanca) y
- 1 padrillo con caravana.

En total 15 muestras de materia fecal más 3 muestras de diafragma de capones faenados en diferentes fechas frezados.

Los informes del laboratorio mostraron lo siguiente:

Productor 1: Ariel Acosta

Orden	Caravana	HPG	OPG	Observaciones
1	Padrillo 518	588	+++	
2	Madre s/c	490	+++	
3	Madre 522	728	+++	
4	Madre 510	322	++	
5	Madre 504	1064	+++	
6	Madre 511	210	++	
7	Madre 521	728	++	
8	Madre 502	574	+	
9	Madre 519	210	+	
10	Cachorra blanca	336		
11	Pool lechones	0	+	

Fuente: informe de resultados enviados por el IP el 5/06/14

Por los altos valores de HPG se decidió estudiar la droga que se venía usando, ivermectina, por lo que se recomendó desparasitar (6/6) y tomar nuevamente muestras a los 18 días de la aplicación, para hacer una **prueba de eficacia al tratamiento**.

El segundo muestreo se realizó el 24 de junio, de 7 madres muestreadas anteriormente y de 3 pool de lechones. Los resultados fueron los siguientes:

Orden	Caravana	HPG	Observaciones
1	525	0	---
2	519	0	---
3	521	0	---
4	502	0	---
5	511	0	---
6	504	0	---
7	510	0	---

Pool de lechones

Orden	Caravana	HPG	Observaciones
1	Pool 1	0	---
2	Pool 2	0	---
3	pool 3	0	---
4	pool 4	0	---

Fuente: informe de resultados enviados por el IP el 01/07/14

Al no encontrar valores de HPG en ningún animal, podría afirmarse que hay sensibilidad a la droga usada, es decir que respondieron positivamente al tratamiento.

Las muestras de diafragma en todos los casos dieron negativos a la presencia de *Triquinella sp*, lo cual es un antecedente importante ya que es la primera vez que se hace un análisis de este tipo en la zona y sirve para evaluar el manejo que viene llevando a cabo el productor.

P2= Arturo Cuevas de la localidad Los Romanos. Pequeño productor familiar, no vive de esta actividad, cría cerdos solo para autoconsumo, con un sistema extensivo, sin pastura como cobertura del suelo y sin división por categorías. Tiene animales criollos, un plan sanitario muy básico, solamente desparasita, (desde hace 6 años), cuando se acuerda, siempre con



ivermectina y la última desparasitación la hizo hace más de 3 meses. No usa vacunas, solo antibióticos y iodocalcio. Las condiciones higiénicas sanitarias son malas. Tuvo problemas de abortos y los animales están flacos. La alimentación es en base a maíz entero o choclo con chala, no tiene comederos, usa el suelo y tampoco bebederos, toman de la manguera.

Tiene en total 7 madres y no tiene padrillo. El muestreo se realizó solo de tres animales:

-2 cerdas sin caravanas (sin crías)

-1 lechón.

El informe del laboratorio mostró lo siguiente:

P2: Arturo Cuevas

Orden	Caravana	HPG	OPG	Observaciones
1	Madre Orejuda	252	++	
2	Lechón	0	+	
3	Madre Flaca	224	++	

Fuente: informe de resultados enviados por el IP el 5/06/14

Se encontraron valores medios de HPG y presencia de coccidios en las madres. Se recomendó también desparasitar y mejorar las condiciones higiénicas sanitarias (usar comederos, mejorar la provisión de agua de bebida, no dejar entrar las gallinas en los piquetes, limpiar las instalaciones).

P3= Marcelo Cuevas, de Los Romanos. Pequeño productor familiar no vive de la actividad, produce lechones para vender en las fiestas y eventualmente capones solo para autoconsumo. Tiene un sistema extensivo sin pastura como cobertura del suelo y sin división por categorías. Cuenta con animales criollos,



tiene un plan sanitario básico, viene desparasitando de hace 6 años con ivermectina, y la última aplicación la realizó hace 2 meses. No usa vacunas, solo antibióticos y iodocalcio. Las condiciones higiénicas sanitarias son regulares. Tiene alambre eléctrico y boyero. Los animales comen maíz entero con chala, solo le da quebrado a los lechones en el suelo, usa como comedero una goma cuando las cerdas están con crías. No tiene bebederos, toman agua de la manguera.

Tiene en total 5 madres; 1 capón; 1 padrillo. El total de animales muestreados fueron 3.

-2 cerdas (con y sin cría), sin caravanas

-1 capón.

Los resultados del laboratorio muestran lo siguiente:

P3: Marcelo Cuevas

Orden	Caravana	HPG	OPG	Observaciones
1	Madre Baya	392	++	
2	Madre Negra	28	+	
3	Capón	42	++	Ascaris

Fuente: informe de resultados enviados por el IP el 5/06/14

Los valores de HPG no son uniformes, medios para una madre y bajos para los otros animales, pero es en el único caso donde aparecen *áscaris*, lo que demostraría la falta de medidas higiénicas sanitarias. También se encontraron coccidios en todos los animales. Se recomendó también desparasitar y aplicar medidas higiénicas sanitarias igual que el caso anterior.

Un resultado importante a partir de este trabajo, fue una propuesta presentada a la Municipalidad de Simoca “Un aporte a la inocuidad alimentaria a través del control y prevención de Triquinosis”, que está siendo considerada para su implementación.

Otro resultado fue la difusión y extensión a distintos medios de comunicación. Se escribió un artículo para el boletín de la EEA Famaillá³ y fue tomado luego para su publicación por diferentes medios: La Gaceta, (diario local)⁴, por el CIAP (Centro de Información de actividades porcinas⁵ y por el sitio porcino,⁶ lo que demuestra el interés por este tipo de trabajo en sistemas de la agricultura familiar.

Por último el trabajo sirvió para generar relaciones interpersonales con profesionales de la Institución y fuera de ellas, que vale la pena destacar y mi agradecimiento por su colaboración. A Javier, Gabriel, y Yoyo del IP, al grupo de producción porcina del IIACS, Maria Messina, María Zimerman y Alfredo Martín, a Inés Bianchi de Sanidad Animal de EEA Cerrillos, a Nestor Sarmiento de la EEA Mercedes y a Claudio Giudici de la Facultad de Ciencias Veterinaria de Rosario.

³ Publicado como “Diagnostico de parasitosis en porcinos en sistemas familiares”, el 10/6/14, boletín de EEA Famaillá N° 106-año VI 107.

⁴ Publicado en: www.lagaceta.com.ar/nota/594556/economia/destacan-uso-antiparasitarios-cria-familiar-cerdos.html.

⁵ Publicado en: www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Sipu/Noticias/Desarrollo-Noticias.jsp?not=3056

⁶ Publicado en: www.elsitioporcino.com/news/27734/diagnostico-de-parasitosis-en-cerdos-en-sistemas-familiares

BIBLIOGRAFÍA

INTA, s/f. Porcinos parasitosis interna de los cerdos. Publicada por el CIAP en www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Materiales/Produccion/Sanidad%20y%20Bioseguridad/Enfermedades%20Parasitarias/Parasitosis%20varias.pdf.

INTA Marco Juárez, s/f. Dinámica de huevos de nematodos gastrointestinales y de ooquistes de coccidios en heces de cerdos de recría-Terminación durante dos años de uso de una pastura de cobertura. Publicado por el CIAP en <http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Sipu/Materiales/Busqueda-Materiales.jsp>.

Giudic, C. s/f. Las parasitosis en los porcinos de criaderos familiares. Cátedra de Enfermedades Parasitarias. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario.

Macedo, R. 2012. Proyecto Minifundio “Fortalecimiento de los sistemas productivos de pequeños productores familiares de la zona de influencia de la AER Simoca. Tucumán”.

Murmis, M. 1980. Tipología de pequeños productores campesinos en América Latina. San José, Costa Rica.