

## Sistemas familiares de producción de pequeños rumiantes

Unidad Ejecutora Principal del Resultado: Instituto de Investigaciones agropecuarias “Jorge Dimitrov”

**Autores:** Isela Ponce Palma\*, Manuel La O\*, Niurkis Rojas Gámez\*, Norge Fonseca Fuentes\* José Nahed Toral\*\*, Manuel Parra Vázquez\*\*, Francisco Guevara Hernández\*\*\*

**Colaboradores: 10**

**Filiación: Nombre de la institución afiliación de cada autor.**

\* Investigadora en el Instituto de investigaciones Agropecuarias Jorge Dimitrov

\*\* Investigador en El Colegio de la Frontera Sur de México (ECOSUR)

\*\*\* Profesor e investigador en la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH)

### Resumen:

Se presenta por su **impacto Científico** los resultados del estudio de los Sistemas familiares de producción de pequeños rumiantes. El el objetivo de este estudio fue evaluar los modos de vida de las familias y desarrollar un proceso de aprendizaje social para la conservación de la cabra criolla, desarrollar alternativas locales para el control del parasitismo interno en pequeños rumiantes y evaluar la sustentabilidad de los sistemas productivos en el Valle del Cauto, Granma, Cuba. El estudio se realizó en 10 comunidades de la región del Valle del Cauto en las cooperativas de crédito y servicio Cristino Naranjo, Josué País y Clemente Ramos. El resultado contiene: i) la diferenciación de los modos de vida de las familias rurales, ii) Proceso de aprendizaje social para la sustentabilidad de los sistemas de producción de ovinos, para la definición de la cabra criolla como entidad genética y tipificación de sus sistemas tradicionales de crianza; y para el desarrollo de alternativas locales para el control del parasitismo interno en pequeños rumiantes a partir de la evaluación participativa del proceso epizootiológico. El resultado se propone a premio por su impacto científico y los principales avales que respaldan la propuesta son: i) La obtención de dos tesis de doctorado, una tesis de maestría, Aval de la ANAP en la provincia de Granma, publicaciones científicas en la Journal of Cleaner production y Research of Journal Biological science, un producto comunicativo sobre la aplicación del Marco de los Modos de Vida Sostenible, certificados de presentación de los resultados en diferentes eventos científicos. Consideraciones finales: El Resultado aportó la información básica decisiva para generar los fundamentos y principios metodológicos de facilitación de procesos locales y participativos para la gestión de los recursos zoogenéticos, el reconocimiento de las familias rurales y su capacidad para llevar a cabo procesos de aprendizaje social enfocados a la construcción de conocimientos.

**5 i hcfUdUFU`UWffYgdcbXYbWUJ**

Kigr'Rqpeg'Rcm c"

IIA “Jorge Dimitrov”

Gaveta Postal 2140, Bayamo 85100, Granma, Cuba.

Teléf: (48) 32 35, 32 57, 3254.

Email: [iponce@dimitrov.cu](mailto:iponce@dimitrov.cu)

### **3. Comunicación corta.**

## **Sistemas familiares de pequeños rumiantes**

### **Introducción**

Los sistemas agrícolas familiares en Cuba alcanzan una gran importancia a partir de la transición de la agricultura convencional hacia una agricultura sostenible, guiados por las prácticas y métodos derivados de la agricultura orgánica y la agroecología (Funes-Monzote, 2006). En este modelo de agricultura tuvieron y continúan teniendo un papel muy importante los pequeños agricultores con sus conocimientos tradicionales, los cuales garantizan el 65% de los alimentos del país en el 25% de las tierras cultivables (Machín et al., 2011).

Los sistemas productivos y dentro de ellos los pequeños rumiantes forman parte de los modos de vida de las familias campesinas. En este contexto resulta conveniente el estudio de los modos de vida de las familias y sus estrategias de vida para diseñar procesos de aprendizaje social que contribuyan a la sustentabilidad de los sistemas productivos y calidad de vida de las familias. Por lo que el objetivo de este estudio fue evaluar los modos de vida de las familias y desarrollar un proceso de aprendizaje social para la conservación de la cabra criolla, desarrollar alternativas locales para el control del parasitismo interno en pequeños rumiantes y evaluar la sustentabilidad de los sistemas productivos en el Valle del Cauto, Granma, Cuba.

### **Resultados**

#### **Los modos de vida de las familias rurales en la localidad del Valle del Cauto**

La situación actual de los modos de vida de las familias productoras de rumiantes es el resultado de los cambios históricos en el proceso de desarrollo de la agricultura cubana, que ha transitado por etapas de crecimiento, madurez, colapso y renovación, en un proceso complejo de llamado ciclo de renovación adaptativa (*Úalma et al., 2015*), que involucra cambios económicos, sociales, ambientales, culturales y de políticas institucionales relacionadas con la agricultura familiar rural. Las estrategias de vida de las familias son heterogéneas y diversificadas, encaminan sus esfuerzos a la diversificación de la producción para buscar mayores ingresos en actividades como la agricultura, ganadería y trabajo extra finca.

En la producción animal el desarrollo agropecuario, bajo principios empresariales a gran escala, enfocó la atención institucional hacia los genotipos mejorados. Esto provocó el desplazamiento de los sistemas campesinos y sus razas criollas, lo que repercutió en la falta de información sobre las poblaciones de estos animales, sus características y en la sustentabilidad de los sistemas de crianza.

El estudio de los modos de vida aporta los necesarios para el desarrollo de una propuesta de aprendizaje social enfocada a la construcción de conocimientos para la solución de la problemática familiar en la producción de pequeños rumiantes y el desarrollo de procesos de innovación a nivel comunitario. En un contexto de adversidad climática y complejidades sociales se desarrolló un proceso de aprendizaje y formación de visiones compartidas entre los actores involucrados que,

posteriormente, orientó la acción colectiva. El aprendizaje se enfocó a la construcción de un conocimiento social, que resaltarán los usos y valores de los pequeños rumiantes (ovinos y cabras), así como los conocimientos técnicos operacionales para el manejo de los sistemas de crianza y las alternativas agroecológicas para la producción. Durante el proceso se promovió el desarrollo de habilidades sociales (organizacionales, interpersonales e intrapersonales) y nuevas actitudes para el desarrollo del capital social. Este aprendizaje tuvo una relación dinámica con la acción colectiva, encaminada a la gestión comunitaria de la población animal, la mejora de los sistemas de crianza y un programa sociocultural comunitario.

### **Valores socioeconómicos de los pequeños rumiantes.**

La producción familiar de pequeños rumiantes está fuertemente enfocada a los modos de vida de las familias campesinas en los que se identificaron dos aspectos estratégicos fundamentales:

- Consumo de carne para la auto-subsistencia y en eventos familiares o sociales.
- Comercialización de animales vivos con fines estratégicos de acumulación y gestión de riesgos.

El primer aspecto estratégico está muy relacionado a la cultura alimentaria local, mientras que el segundo con la capacidad adaptativa de los sistemas campesinos a las adversidades del entorno. Estos rebaños son pequeños capitales vivos que se utilizan ante la pérdida de cosechas o ante la necesidad de una inversión familiar. El sistema de crianza responde a la racionalidad socioeconómica de maximización del aprovechamiento de la fuerza de trabajo y de los recursos marginales disponibles. Para estas familias rurales, la producción de pequeños rumiantes debe generar beneficios estratégicos, con un mínimo de recursos y tiempo dedicados a la actividad.

### **Comportamiento productivo de los pequeños rumiantes en sistemas tradicionales**

Desde el punto de vista productivo, en condiciones de adversidad climática y mínimos insumos, los pequeños rumiantes muestran expectativas de crecimiento, en el caso de las cabras mostraron crecimiento de hasta 37 kg en los machos y de 31 kg en las hembras, con excelente comportamiento reproductivo (prolificidad superior a 1,5 crías por parto). En el caso del ovino muestra crecimientos hasta 35 kg los machos y hasta 30 kg las hembras, la prolificidad es de 1,2 crías por parto.

### **Comportamiento epizootiológico de los pequeños rumiantes**

El comportamiento epizootiológico se caracterizó por el efecto significativo de las tipologías trimestres, categorías y genotipos sobre el comportamiento de la infestación de los diferentes grupos parasitarios. La incidencia de estos factores fueron descritos en el ganado ovino por Arece (2007). Estos autores coincidieron en el efecto combinado de los factores estacionales, el estrés fisiológico, el estrés de manejo, los estados de resistencia de los hospederos ligados a la edad y el genotipo

como factores desencadenantes de la ruptura del equilibrio enzoótico. La O (2006) informó la influencia de estos factores en el ganado caprino en la región oriental de Cuba.

Estos resultados, se consideran preliminares por no cumplir con los requisitos de temporalidad necesaria para considerarlos de relevancia epizootiológica. Sin embargo, la información obtenida coincide con los informes de investigación precedentes, según el estado del arte de las investigaciones parasitológicas en Cuba. De esta forma se evidencia la pertinencia de los estudios epizootiológicos en estos procesos interactivos y el valor científico y práctico de la información.

El análisis específico de la significación de los efectos, en este caso, indicó que las diferencias entre tipologías de sistemas tienen mayor impacto en el comportamiento de la infestación por Cestodos y coccidias que en el caso de la infestación por estrongilidos.

El grupo parasitario predominante fue el de los estrongilatas. El mismo mostró diferencias entre categorías donde los animales en desarrollo presentaron niveles de conteo fecales de huevos inferiores a las reproductoras y las crías ( $p < 0.05$ ). El incremento del conteo fecal en las reproductoras está relacionado con procesos de inmunodepresores generados en el proceso de parto. Este proceso ha sido descrito por Colin (2000) y Arece (2007). Estos autores atribuyen, en los ovinos, este proceso al "resquebrajamiento" de la inmunidad de las reproductoras con la consecuente expulsión de huevos de parásitos. La O (2009) describió cómo estos procesos inmunodepresores estuvieron relacionados con la secreción de prolactina durante estos estados reproductivos. Las crías resultaron las más afectadas. Este resultado coincide con Fonseca (2003) y La O (2009). Estos autores plantearon que, durante este período, la especie caprina no tiene completamente desarrollado el sistema inmunológico por lo que se tornan muy susceptibles al parasitismo, proceso que se agudiza al tercer mes de vida donde generalmente se produce una caída importante de la curva de lactancia lo que causa estrés nutricional y obliga a las crías a ingerir mayor cantidad de larvas infectivas con el pasto.

### ***Consideraciones generales***

Durante el proceso se rescataron valores culturales e identidad comunitaria, con mejores capacidades para la acción colectiva demostrada durante la organización de ferias y otros tipos de actividades. Se desarrollaron inquietudes innovadoras en un grupo importante de productores de la comunidad se formaron capacidades individuales y colectivas para la gestión del desarrollo. Se creó además conciencia de la responsabilidad colectiva ante determinados desafíos de desarrollo y las ventajas de la interacción con otros actores para minimizar las posibilidades de fracaso.

### ***Impactos***

El resultado tiene gran relevancia en tres dimensiones: Ambiental, Científica y social

#### **Impacto Ambiental:**

Se realiza un significativo aporte en el tema de la agrobiodiversidad local por el rescate y conservación de la cabra criolla cubana como recurso genético, declarado en extinción en el año 2003. Por primera vez se logran agrupar rebaños puros de este genotipo y registrar individuos en el registro oficial de razas puras. En total se concentraron más de 500 animales en una comunidad y 8 troncos genéticos. Es importante adicionar el mérito de esta estrategia de conservación *in situ* al preservar sus animales en su contexto real, es decir en las fincas campesinas.

### **Impacto Científico:**

Los estudios abordados en este resultado dieron una información básica imprescindible sobre las características de las cabras criollas, su comportamiento, su potencial e incluso se demostró la identidad genética propia de estos animales. Se realizaron estudios contextuales de sus sistemas de crianza. Se desarrolló un esquema metodológico para el trabajo de manejo de los recursos zoogenéticos a nivel local. Esta información dio lugar a 2 tesis de diploma, 2 tesis de maestría y 2 tesis de doctorado. Se participaron en al menos 15 eventos científicos y se efectuaron más de 5 publicaciones científicas.

### **Social:**

El proceso desarrollado tuvo un carácter comunitario y a este nivel además del aprendizaje tecnológico, Los habitantes de la comunidad elevaron su conciencia ambiental, rescataron valores culturales e identidad comunitaria, con mejores capacidades para la acción colectiva demostrada durante la organización de ferias y otros tipos de actividades. Se desarrollaron inquietudes innovadoras en un grupo importante de productores de la comunidad se formaron capacidades individuales y colectivas para la gestión del desarrollo. Se creó además conciencia de la responsabilidad colectiva ante determinados desafíos de desarrollo y las ventajas de la interacción con otros actores para minimizar las posibilidades de fracaso.

### **Referencias**

- Arece J. 2007. La epizootiología como herramienta para el control parasitario en ovinos. *Pastos y Forrajes*, 30: 35-43.
- Colin J. 2000. *Parasites and Parasitic Diseases of Domestic Animals*. Libro on line, Disponible en <http://cal.nbc.upenn.edu/merial/Default.htm>. Consultado enero del 2002.
- Fonseca, N. 2003. Contribución al estudio de la alimentación del ovino Pelibuey cubano. Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Veterinarias. Instituto de Ciencia Animal. La Habana, Cuba. p107.
- Funes-Monzote. F.R., 2006. ¿Sustitución de insumos o agricultura agroecológica? *Revista de Agroecología Leisa*, 22: 9-10.
- La O, M.; N. Fonseca, P. Costa, M. Carrión, J. Vázquez, C. San Martín. 2006. Producción de leche de cabras bajo condiciones sostenibles. Informe Final de Proyecto Ramal (MINAGRI-Cuba). Instituto de Investigaciones Agropecuarias "Jorge Dimitrov".
- La O, M., N. Fonseca, P. Costa, P. M. Carrión, J. Vázquez, C. San Martín, M. Miranda, J. Sánchez. 2009. Rescate y conservación de la cabra criolla cubana. Informe Final de proyecto, Programa Ramal de Ganado Menor. Instituto "Jorge Dimitrov". Cuba.
- Palma, I. P., J.Nahed, M. Parra, N. Fonseca y F. Guevara. 2015. Historical changes in the process of agricultural development in Cuba, *Journal of Cleaner Production* 96: 77-84.