

LIMITANTES SOCIOECONÓMICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CAPRINA EN EL SUR DEL ESTADO DE MÉXICO

SOCIOECONOMIC LIMITATIONS OF GOAT PRODUCTION SYSTEMS IN SOUTHERN MEXICO STATE

Dorantes C.E.J.¹, Torres H.G.², Castañeda B.V.J.², Hernández M.O.², Gallegos S.J.², Becerril P.C.M.², Rojo R.R.¹

¹Centro Universitario UAEM-Temasaltepec, Universidad Autónoma del Estado de México. Temascaltepec Estado de México. e-mail: ernestodorantesc@hotmail.com

²Colegio de Postgraduados-Campus Montecillo. 56230 Montecillo, Estado de México.

Keywords:

Local goats
Family
Schooling
Grazing

Palabras clave:

Cabras locales
Familia
Escolaridad
Pastoreo

Abstract

Thirty interviews were made to goat producers in 7 village located in the Municipality of Amatepec, state of México in order to determine component and socioeconomic limitations of the local goat production system under a semi-extensive management system. A descriptive, prospective, and transversal study was performed, where goats graze $6,2\pm 2,6$ hs daily in the morning in paddocks of $3,3\pm 3,7$ ha and are penned overnight. Goats have been graded-up with Nubian bucks in different proportions in order to produce animals for meat, with 33 % of finished animals for sale, 17 % of weanling kid for sale, and 27 % of animals for self-consumption, utilizing 67 % of family labor. Average age of producers was $51,9\pm 11,1$ years, forming families of $6,7\pm 2,5$ members. Concerning education, 33 % do not know how to read and write and only 27 % finished primary school. Herd size is $15,1\pm 11,1$ animals per producer. Related to feeding of goats, 50 % give supplementary feeding, offering whole corn mainly in the rainy season; no minerals are given, but producers offer common salt. There is no health program, drenchings are practiced in 93 %, 2 or 3 times a year. It is concluded that age of producer, low education, small size of herds and a high number of family members limit the technological change.

Resumen

Con el objetivo de mejorar el conocimiento del sistema de producción caprina y determinar componentes y potenciales limitantes socioeconómicos en el municipio de Amatepec, Estado de México, se hicieron 30 entrevistas a productores de cabras locales en 7 localidades. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, donde las cabras pastorean $6,1\pm 2,6$ horas diarias en la mañana en potreros de $3,3\pm 3,7$ ha y se encierran por las noches. Las cabras se han encastado en diferentes proporciones con sementales de raza Nubian, con la intención de producir animales para carne teniendo venta de animales finalizados para abasto en un 33%, un 17% de venta de corderos al destete y 27%, autoconsumo, utilizando 67% de mano de obra familiar. La edad promedio de los productores es $51,9\pm 11,1$ años, formando familias de $6,7\pm 2,5$ integrantes. Con relación al nivel educativo del caprinocultor 33% de ellos son analfabetos y 27% cursaron primaria. El tamaño de los hatos es de $15,1\pm 11,1$ cabras. En la alimentación el 50% proporciona suplementación, principalmente en época lluviosa a base de maíz entero, no se dan minerales, pero el 67 % adiciona sal común. No existe un programa sanitario; se efectúan desparasitaciones en un 93 % de 2 hasta 3 veces al año. Se concluye que los factores edad, baja escolaridad, hatos pequeños y alto número de integrantes de familia podrían limitar el cambio tecnológico.

Introducción

Con un inventario caprino de 8 993 221 cabras, México se sitúa dentro de los países con mayor población caprina en el continente americano (SIAP, 2010a). El Estado de México ocupa el lugar 14 de los estados de la República Mexicana con 122 986 cabezas (SIAP, 2010b) ubicándose dentro de los estados importantes de la

actividad caprina. Las zonas productivas de la ganadería en el estado de México se han dividido en Distritos de Desarrollo Rural (DDR) para su atención por los organismos de la secretaria agropecuaria. De esta forma, el Municipio de Amatepec forma parte del DDR 076, caracterizado por una alta concentración de cabras que, junto con los municipios de Tejupilco, Tlataya y Luvianos, cuentan con el 27% de las UP, manteniendo la existencia del 31.54% de cabras del total estatal (Censos Agropecuarios, 2007; Rebollar et al., 2012). A pesar de esta marcada importancia, las cabras se encuentran asociadas a productores pobres y regiones marginadas con escasa tecnología, obstaculizada por bajos niveles de escolaridad y una falta de conocimiento por los técnicos de los sistemas de producción regionales (Devendra, 1980). Especialmente importante para la viabilidad del sector es la concepción simplista y fraccionada que gran parte de técnicos y agentes implicados en el mismo tienen sobre los sistemas de producción (De Lucas, 2012). Para resolver eficazmente los problemas a los que se enfrenta es necesario conocer en profundidad las interacciones dinámicas que ocurren en este tipo de sistemas, dado que generalmente la eficiencia de un solo factor de producción es el resultado de la interacción con múltiples factores (Hart, 1985). En consecuencia, elevar la producción caprina del sector social o sistemas tradicionales no sólo se limita a innovaciones tecnológicas, ya que la interacción con los factores sociales y económicos son muy diversos, con características o influencias de tipo local (De Lucas y Arbiza, 2010). En consecuencia, mejorar el conocimiento sobre los aspectos socioeconómicos de estas explotaciones podría permitir la propuesta de programas de generación de tecnología, que a su vez propicien proyectos encaminados a mejorar la viabilidad del sector bajo modelos de sustentabilidad y bienestar animal que permitan la conservación de estas cabras. Por lo anterior, el objetivo de este trabajo fue hacer una aproximación sobre los componentes y potenciales limitantes socioeconómicos en el sistema de producción caprino local en Amatepec, Estado de México.

Materiales y métodos

El área de estudio fue el Municipio de Amatepec en el Estado de México (México), ubicado entre los paralelos 18° 40' 58" de longitud norte y entre los meridianos 100° 11' 11" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Su orografía está representada por grandes abismos, profundas barrancas, altas cimas y pocos valles o planicies determinado por el sistema montañoso de la sierra de La Goleta y la de San Vicente. La altura media del municipio es de 1475 msnm, oscilando entre 2230 - 610 msnm. Existen variaciones climáticas destacando en las zonas altas, el clima templado subhúmedo con lluvias en verano y cálido subhúmedo con lluvias en verano en las regiones bajas, Cw(w) y Aw(w) respectivamente según la clasificación de Köppen (INEGI, 2008). Las temperaturas fluctúan de los 8 hasta los 45 °C, con temperatura media máxima de 32.5 °C y media mínima de 13.5 °C. La precipitación anual es de 1840 mm, concentrada en los meses de junio a septiembre (Cardoso, 1997). Se realizaron 30 entrevistas a caprinocultores locales, complementadas con visitas periódicas a las UP situadas en 7 localidades del Municipio de Amatepec (San Felipe de Jesús, Tepehuajes, Barranca del Veladero, El Aguacate, El Rancho, El Salitre Palmarillo y Los Sabinos). El cuestionario se integró con preguntas de tipo abierto y cerrado. El Distrito de Desarrollo Rural No.4 contabilizó 98 productores de cabras en el municipio de Amatepec (SAGARPA-DDR IV, 2005). Para la obtención del tamaño de muestra se aplicó un muestreo aleatorio simple sin remplazo utilizando la siguiente fórmula (Rebollar y Jaramillo, 2012).

$$n = \frac{Z^2 (p * q) N}{E^2 (N - 1) + Z^2 (p * q)}$$

Donde: n= Tamaño de la muestra, N = Tamaño de la población a muestrear, Z = Confiabilidad 90%, p = Proporción esperada de éxito = 0.8, q = Proporción esperada de fracaso = 0.20 y E = Error = 10.

El estudio fue descriptivo, prospectivo y transversal. La información fue analizada mediante estadística descriptiva con el programa SPSS 18.

Resultados y Discusión

En la tabla I se muestra la descripción estadística de las variables analizadas. La cría de cabras locales se realiza bajo un sistema semi-extensivo de 6,1±2,6 horas diarias de pastoreo diurno en praderas de 3,3±3,7 ha, con encierro nocturno en corrales rústicos, estos resultados concuerdan con Robles (2011), quien mencionó que en México predominan los predios pequeños con menos de 5 hectáreas, Zavala (2009) indicó al respecto, que además de los municipios del Estado de México con menos de 9 hectáreas promedio por unidad de producción, los estados de Veracruz, Chiapas, Puebla, Oaxaca e Hidalgo presentan iguales condiciones denotando un alto índice de fraccionamiento de la tierra y una elevada presión sobre los recursos naturales. Las cabras locales

están representadas por animales que se han encastado en diferentes proporciones con sementales de la raza Nubian con la intención de producir animales para carne, como lo muestra la información obtenida en el presente trabajo, ya que en las explotaciones caprinas la venta de animales finalizados para abasto fue de 33%, un 17% de venta de cabritos destetados y 27 % de autoconsumo. Investigaciones realizadas por Cantú (2008) reflejan que la raza Nubian debido a su mejor adaptación a climas cálidos es la más utilizada en programas de cruzamiento en muchos países tropicales con el fin de incrementar la producción de carne, debido a que es una de las razas más grandes, pesadas y rústicas.

Tabla I. Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas de los sistemas de producción caprina del sur del Estado de México (*Descriptive statistics for quantitative variables goat production systems in southern Mexico state*)

Variables	Valor
Edad del productor (años)	51,9 ± 11,1
Integrantes de la familia (número)	6,7± 2,5
Mano de obra familiar (%)	67
Cabezas por productor en UP (número)	15,1 ± 11,1
Superficie de pastoreo (ha)	3,3 ± 3,7
Horas de pastoreo (horas)	6,1 ± 2,6
Animales finalizados para abasto (%)	33
Venta de animales destetados (%)	17
Animales para autoconsumo (%)	27
Suplementación (%)	50
Utilización de sal común (%)	67
Desparasitación (%)	93
Reciben asistencia técnica (%)	20

UP: unidad productiva

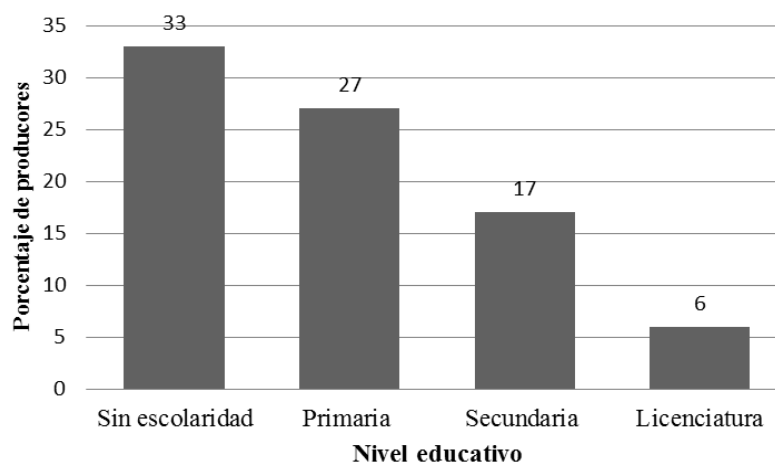


Figura 1. Nivel educativo de los productores caprinos del sur del estado de México (*educational level in southern Mexico state*)

En contraste, Cruz *et al.* (2010) observaron que los genotipos caprinos que más predominan en 9 municipios del estado de Guanajuato, México, caracterizados por producir leche de cabra, son los encastados o puros de las razas especializadas en productoras de leche como la Saanen y Alpina. Respecto al número de animales los productores tienen como media 15,1±11,1 con un mínimo de 5 cabras y un máximo de 45. En la alimentación, el 50% proporciona suplementación, principalmente en época lluviosa a base de maíz entero, no se dan minerales, pero el 67% adiciona sal común. No existe un programa sanitario; se efectúan desparasitaciones en un 93%, de 2 hasta 3 veces al año. Solo el 20% recibe asistencia técnica. El análisis socioeconómico mostró que el 67% de la mano de obra es familiar y la edad promedio de los productores osciló en 51,9±11,1 años, siendo el dueño de la unidad productiva (UP) de una edad avanzada. Robles (2011) al respecto manifestó que cuando los

titulares de las UP son de edad adulta tomarán decisiones conservadoras y de bajo riesgo. Generalmente el dueño de la UP es el jefe de la familia con un elevado número de integrantes, en promedio de $6,7 \pm 2,5$ miembros, existiendo familias incluso de 12 miembros, similar a lo encontrado por Rebollar *et al.* (2012). Con relación a su nivel educativo dominan los productores sin escolaridad, con un 33%, seguido del nivel primaria con 27%, secundaria 17% y preparatoria 17%, existiendo un 6% de nivel licenciatura (Figura 1). Considerar los niveles de pobreza con la falta de escolaridad o bajos niveles de la misma es una idea simplista; sin embargo, la educación es el único instrumento que realmente crea una base sólida a las personas para lograr su propio desarrollo y su propia solución al problema de la calidad de vida (Fernández, 1996). Tomando en consideración las características anteriores, De Lucas (2010) ubica a estos sistemas dentro de la ganadería del sector social o sistemas tradicionales.

Conclusiones

Los factores edad, baja escolaridad, hatos pequeños y alto número de integrantes de familia podrían limitar el cambio tecnológico.

Bibliografía

- Cantú B.J.E. 2008. Zootecnia del Ganado Caprino. Edit, Trillas. México, D.F. 55 p.
- Cardoso S.A. 1997. Monografía Amatepec. Instituto Mexiquense de Cultura. Asociación Mexiquense de Cronistas Municipales. Gobierno del Estado de México. 149 p.
- Censos Agropecuarios 2007. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www.inegi.org.mx/inegi>
- Cruz P.T., Pérez R.M.A., Salvador F.O. y De Lucas T.J. 2010. Characterization of goat production systems in Central Mexico. I. General and social aspects. XXXV Congreso de la SEOC, Valladolid, España.
- De Lucas T.J. 2012. Sistemas de Producción Ovina en México. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Cuautitlán Izcalli, Edo. de México. 21 p.
- De Lucas T.J. y Arbiza A.S. 2010. Contribución de los ovinos y los caprinos a la ganadería Mexicana y sus perspectivas. En: Memorias del Simposio "La contribución de los ovinos y caprinos en la producción de alimentos". Colegio de Postgraduados, Montecillo, Edo. de México. 17 p.
- Devendra C. 1980. Potential of sheep and goats in less developed countries. J. Anim. Sci. 51: 461- 473.
- Fernández, Gabriela. 1996. "Superación de la pobreza y educación: Una mirada desde lo local". Última Década, pp: 1-16.
- Hart R.D. 1985. Conceptos básicos sobre agroecosistemas. Turrialba, Costa Rica, CATIE. (Serie Materiales de Enseñanza No. 1). 160 p.
- INEGI. 2008. Anuario Estadístico del Estado de México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www.inegi.org.mx>
- Rebollar R.S., Hernández M. J., Rojo R.R. y Guzmán S.E. 2012. Gastos e ingresos en la actividad caprina extensiva en México. Agronomía Mesoamericana 23(1):159-165
- Rebollar R.S. y Jaramillo J.M. 2012. Formulación y evaluación de proyectos. Aspectos básicos. Editorial Académica Española. Primera edición. Impreso en Alemania. 317 p.
- Robles B.H.M. 2011. Ejidos y comunidades en México. En: Memorias del seminario: Propiedad social y servicios ambientales. 70 Aniversario del IICA. Ciudad de México. 30-36 pp. <http://www.iica.org.mx>
- SAGARPA-DDR IV. 2005. Distrito de Desarrollo Rural Delegación Tejupilco, Estado de México.
- SIAP-SAGARPA. 2010a. Resumen Nacional. Población Ganadera, Avícola y Apícola.
- SIAP-SAGARPA. 2010b. Población Ganadera. Caprinos.
- Zavala G del C. R. 2009. Análisis general sobre asistencia técnica en el sector rural. Comparativo entre el VIII Censo Agropecuario y Forestal y los resultados de SAGARPA. Foros de análisis y discusión del grupo de cooperación interagencial Banco Mundial-CEPAL-FAO-IICA. 20 p.