

CARACTERIZACION DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS CAPRINOS EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, SANTANDER

CHARACTERIZATION OF THE GOAT PRODUCTION SYSTEMS IN THE MUNICIPALITY OF VILLANUEVA, SANTANDER BY THE RIVER BASIN CHICAMOCHA

Atuesta M.F.³, Daza L.M.¹, Del Rio F.A.¹, Garnica Y. M.¹, Martínez D. A.^{1,2}, Serrano-Novoa C.A.^{1,2}, Vega J.L.¹, Vargas-Bayona J.^{1,2*}

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia -Universidad Cooperativa de Colombia, Sede Bucaramanga.

²Grupo de Investigación en Ciencias Animales – Universidad Cooperativa de Colombia, Sede Bucaramanga. *javier.vargasb@campusucc.edu.co

³Administración de Empresas Agropecuarias – Universidad Santo Tomas, Sede Bucaramanga.

Abstract

This work was developed in order to characterize goat production systems present on the Chicamocha river basin in the town of Villanueva, Santander, Colombia. The data collection took place in June 2012, using surveys with the producers; these surveys were designed with open and closed questions. Five production systems were sampled prior informed consent of the producer. Quantitative variables were analyzed the structure as well as qualitative variables asking about infrastructure and equipment. Descriptive analysis was applied for quantitative variables. The total area where goats graze in the region is of 1461 hectares where 1353 goats of the Santandereana races are grazing, alpine, saanen and the respective junctions between them, the average animal population for the sites was $301.6 \pm 275, 1$ in which age at first birth was 11.8 ± 0.83 months in all is common the birth to twins, age at slaughter is performed at 8.75 ± 4.47 months with a 28.75 ± 13.03 weight (kg). The five farms surveyed have housing and corral where animals sleep at night, supplemented with mineral salts in 80% of herds, the remaining 20% provide to the goats common salt. The rugged terrain prevents other agricultural activities are developed, so the increased economic activity in the area include the marketing of goats and goat dung.

Keywords:

Conservation
Extensive goat
productions
systems
Rural development
Rural economy

Palabras clave:

Conservación
Caprinocultura
extensiva
Desarrollo rural
Economía
campesina

Resumen

El presente trabajo se desarrolló con el objetivo de caracterizar los sistemas de producción caprina presentes sobre la cuenca del río Chicamocha en el municipio de Villanueva, Santander, Colombia. La recolección de la información se llevó a cabo en junio de 2012, mediante encuesta directa al productor, diseñada con preguntas abiertas y cerradas. Se muestrearon por conveniencia cinco sistemas de producción previo consentimiento informado al productor. Se analizaron variables cuantitativas de la estructura productiva, como variables cualitativas, se indagó sobre infraestructura y equipos. Se aplicó un análisis descriptivo para las variables cuantitativas. El área total donde pastorean las cabras de la región es de 1461 hectáreas en las que pastan 1353 caprinos de la razas Santandereana, Alpino, Saanen y los respectivos cruces entre ellos, el promedio de población animal para los predios fue de $301,6 \pm 275,1$ en los cuales la edad al primer parto fue de $11,8 \pm 0,83$ meses, en la totalidad de las granjas se dan partos gemelares, la edad al sacrificio se realiza a los $8,75 \pm 4,47$ meses con un peso de $28,75 \pm 13,03$ Kg. Los cinco predios encuestados cuentan con vivienda, y corral donde duermen los animales en la noche, se suplementa con sales mineralizadas en el 80% de los hatos, el 20% restante ofrece sal común. Lo agreste del terreno, impide que se desarrollen otras actividades agropecuarias, por eso la mayor actividad económica de la zona es la comercialización de cabritos y el estiércol caprino.

Introducción

El río Chicamocha transcurre por un profundo y angosto cañón en donde su cause está a unos 400 msnm, recorre el departamento de Santander en sentido norte-sur, cerca al municipio de Cepita, gira al noroeste para encontrarse al río Suárez y formar el caudaloso río Sogamoso para desembocar en el río Magdalena. Sus laderas

son azotadas permanentemente por vientos cálidos y secos que provocan una erosión constante (Cadavid, 2004). Tiene un área aproximadamente de 108.000 hectáreas, se desarrollan actividades como la agricultura y la ganadería con indicadores bajos en la productividad, siendo la ganadería caprina la actividad que ha mostrado mayor desarrollo en estos enclaves de suelos pobres. La oferta forrajera disponible esta constituida a base de cují (*Prosopis juliflora*), matarratón (*Glieriridia sepium*), espino gallinero (*Pithecellobium dulce*), bejuco de chivo (*Centrosema pubescens*), brasil (*Heamotoxylum brasileto*), cacho de cabra (*Popomax totuosa*), mosquero (*Croton leptostachyus*), espino blanco o uña de cabra (*Acacia farnesiana*), siendo esta última la más abundante (Vargas-Bayona, 2004; Vargas-Bayona *et al.*, 2009). El objetivo del presente trabajo fue caracterizar los sistemas de producción caprina presentes sobre la cuenca del río Chicamocha en el municipio de Villanueva, Santander, Colombia.

Material y métodos

El estudio se realizó en el municipio de Villanueva Santander, en la vereda 'La Lajita' sector 'El Espinal', ubicada al norte del casco urbano de la municipalidad, predomina el bosque seco tropical, la mayor actividad económica es la minería y como renglón agropecuario la caprinocultura extensiva y los cultivos transitorios (maíz, tabaco) en menor escala. La recolección de la información se llevó a cabo en junio de 2012, mediante encuesta directa al productor, diseñada con preguntas abiertas y cerradas, haciendo uso de la herramienta Microsoft Office Access® 2007, se complementó la información con fotos de las instalaciones, de acuerdo con la metodología utilizada por Milán *et al.* (2003). Se muestrearon por conveniencia cinco sistemas de producción (V1, V2, V3, V4 Y V5), los cuales están ubicados en un rango de altitud entre los 456 msnm y 1136 msnm sobre la cuenca del río Chicamocha. Se analizaron variables cuantitativas de la estructura productiva (área de las granjas, inventario animal, tasa de descarte, edad al primer parto, número de hembras por macho, vida útil de las hembras y machos, porcentaje de partos gemelares, peso al nacer, edad y peso al destete, porcentaje de mortalidad y edad y peso a beneficio), como variables cualitativas se consultó, infraestructura y equipos, vivienda, corral, báscula, manejo y asistencia técnica. Los datos obtenidos fueron analizados mediante el uso de Microsoft Office Excel® 2010, se aplicó un análisis descriptivo para las variables cuantitativas; además se utilizaron tablas de contingencia

Resultados y discusión

Al consolidar los datos de la encuesta, la extensión de las fincas tienen un promedio de $292,2 \pm 248,42$ has, siendo V3 con 18 has la de menor área de la finca, datos similares a los reportados por Guerrero *et al* en el 2008 cuando caracterizaron los sistemas de producción caprina en la provincia de Guantá, Santander; donde el 60% de los predios poseen un área mayor a las 50 has. La topografía se caracteriza principalmente por ser de tipo quebrado, con suelos fuertemente erosionados y no se les realiza algún tipo de manejo agronómico debido a lo agreste del relieve. Las razas que más predominan en los sistemas evaluados son la santandereana, alpina y saanen y mestizaje entre los diferentes grupos raciales, los cuales pastorean en sistemas de producción extensiva en el 100% de las granjas encuestadas, cuyo objetivo de producción es netamente cárnico, pese a la existencia de razas con orientación a la leche, las cabras no se ordeñan y se deja que el cabrito consuma toda la leche. Al analizar las variables productivas se reporta un inventario de 1.508 individuos en la región, de los cuales el 7,89% de la población equivale a dos de las propiedades encuestadas, siendo igualmente éstas, las que menor área de la finca en hectáreas posee, Torres (2002) reportó que la población de los rebaños varía entre 300 y 3700 cabezas, al comparar los datos a la fecha de hoy se puede evidenciar una disminución en la población caprina de la región. Al analizar el porcentaje de descartes de hembras el promedio para la región fue de $18 \pm 9,08\%$, siendo el máximo de 30% para V2 y el mínimo para V3 con un 5%, según Gall y Reule (1989) el 51% de los productores encuestados manifestó que por lo regular compra hembras de cría, sin embargo esto se debe a compras ocasionales de un solo animal o de unos pocos, a menos que sea necesario remplazar las hembras por causa de pérdidas o porque se tiene la intención de aumentar la población. Para ambos trabajos el remplazo de las hembras se hace con individuos jóvenes propios del rebaño. La edad al primer parto promedio fue de $11,8 \pm 0,83$ para la región, sin embargo Gall y Reule (1989) y Carné *et al.* (2007) reportaron que la edad al primer parto era de 15 meses en promedio. En cuanto a la relación número de hembras por macho el promedio de la región fue de $28 \pm 14,83$, datos que son similares a los reportados por Paz *et al.* (2000) los cuales están en 25 hembras por un macho. La edad útil de las hembras en promedio fue de $7,00 \pm 3,08$ años, siendo la de mayor edad las cabras pertenecientes a la finca V01, en la cual las hembras presentaron un máximo de 12 años; esto debido a que la mayoría de las cabras con las que se conformó el rebaño aun están presentes en la población. Por

otro lado, la vida útil de los machos fue en promedio de $4,4 \pm 2,19$ años, Gall y Reule (1989) reportan que la vida útil en diferentes sistemas de producción extensivos del departamento de Santander fue mayor a los 3 años, con edades tan altas en los machos se puede suponer que en los sistemas debe existir un alto potencial de intracruzamiento en la región. En el total de las granjas encuestadas se reporta la presencia de porcentajes gemelares, el peso al nacimiento promedio para la zona fue de $2,4 \pm 0,41$ kg, el destete de las crías lo hacen las madres a los tres meses de edad, para esta fase productiva la cría ha logrado un peso promedio de $13,6 \pm 1,51$ Kg, el beneficio se hace cuando a los $8,75 \pm 4,47$ meses de edad con un peso promedio de $28,75 \pm 13,03$ Kg, a un precio de venta por kilogramo de \$5.000 pesos (1USD\$= 1850 pesos Colombianos) en pie, no se acostumbra a vender la carne en canal. De acuerdo a los datos reportados por Gall y Reule (1989) el valor del kilogramo en pie era de \$200 con un peso en el rango de los 17 a 20 kg, a una edad del beneficio entre los 4 a 6 meses de edad, se logra evidenciar que en los últimos 23 años se ha incrementado el peso y edad de los animales al beneficio. La carne de caprino, en general es altamente apreciada en la región, es ofrecida como plato principal en celebraciones especiales como fiestas de cumpleaños, matrimonios entre otras. Otros ingresos económicos que tienen las familias de la región es la venta del estiércol o caprinaza, esta aporta al suelo un alto contenido de nitrógeno, calcio, potasio y magnesio como lo reportó Vargas-Bayona *et al* (2008), por lo que se recomienda usarlo como un acondicionador del suelo donde con el tiempo y la frecuencia de aplicación se mejorarán algunas de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo. En cuanto a la infraestructura, el total de los sistemas productivos cuenta con una vivienda, solo en una granja no se contaba con los servicios de energía eléctrica y acueducto, la fuente de energía eléctrica es provista de una planta y el agua provista por un carro tanque. El 100% de los predios cuenta con un corral o chiquero en el que las cabras llegan a pasar la noche, de los cuales en el 80% se les ofrece sal mineralizada y el 20% restante ofrece sal común, en V2 se les ofrece a los animales un bulto de 40 kg de un alimento balaceado comercial a la semana. La suplementación mineral y de granos se hace con el objetivo de que los animales regresen al chiquero en las tardes. Entre los equipos solo el 40% posee báscula de reloj, el 100% cuenta con cerca eléctrica, los saladeros son rocas planas que son acondicionadas para esta función, los bebederos son pilas de adobe y cemento. En la totalidad de los hatos no se llevan registros productivos, reproductivos, económicos y sanitarios. La asistencia médica veterinaria solo se da en las granjas V1 y V5, los otros granjeros encuestados hacen consulta veterinaria en los almacenes agropecuarios o la experiencia de más de 10 años, los lleva a la aplicación de tratamientos con automedicación.

Tabla I. Parámetros productivos de los sistemas de producción estudiados (*Productive performance of production systems surveyed*)

Aspectos indagados	V1	V2	V3	V4	V5	Promedio
Área en Hectáreas	400	643	18	100	300	292,2 ± 248,42
Inventario Animal	239	700	39	80	450	301,6 ± 275,1
% tasa de Descarte hembra	15	30	5	20	20	18 ± 9,08
Edad al Primer Parto (Meses)	11	12	12	11	13	11,8 ± 0,83
Hembras por Macho	25	15	15	50	35	28 ± 14,83
Vida útil Hembras (Años)	12	5	5	5	8	7,00 ± 3,08
Vida útil Machos (Años)	7	5	5	1	4	4,4 ± 2,19
% partos Gemelares	12,5%	8%	3%	4%	12%	7,9 ± 4,39
Peso al Nacimiento Kg	2,5	2	3	2	2,5	2,4 ± 0,41
Edad al Destete (Meses)	3	3	3	3	3	3 ± 0
Peso al Destete Kg	14	12	15	15	12	13,6 ± 1,51
Edad al Sacrificio (Meses)	9	6	ND	8	12	8,75 ± 4,47
Peso al Sacrificio Kg	30	25	ND	30	30	28,75 ± 13,03
Precio Animal en Pie Venta *	5000	5000	5000	5000	5000	5000 ± 0
Precio bulto de 20 kg Caprinaza**	5000	5000	5000	5000	5000	5000 ± 0

* (Pesos Colombianos) 1USD\$= 1850 pesos colombianos

** Caprinaza hace referencia al estiércol caprino

Conclusiones

La producción caprina en la vereda La Lajita sector El Espinal del municipio de Villanueva Santander, está concentrada principalmente en terrenos para los cuales no existe alternativa para su utilización, es por esto que la producción de cabras es el principal eje económico de las familias presentes en la región.

La introducción de razas con orientación a la producción de leche, puede afectar el sistema ya que en él solo se comercializa animales con un objetivo cárnico, también se contribuirá a la desaparición de la raza Santandereana la cual se formó en el cañón del río Chicamocha luego de la introducción de las cabras a América por los colonizadores Españoles.

Agradecimientos

Los autores agradecen al señor Hely Atuesta Neira y los caprinocultores de la vereda La Lajita por su valiosa colaboración.

Bibliografía

- Cadavid, G. 2004. Colombia Prehispánica: Regiones Arqueológicas, Capitulo IV La montaña Santandereana. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Carné S, Roig N, Jordana J 2007. La cabra blanca de Raquera: Caracterización estructural de las explotaciones. Archivos de Zootecnia, 56: 43-54.
- Gall C; Reule M. 1989. Producción Caprina en Colombia, proyecto Colombo/alemán para la intensificación del control de enfermedades animales. ICA/GTZ. pp: 113. Bogota.
- Milán MJ, Arnalte E, Caja G 2003. Economic profitability and typology of Ripollesa breed sheep farms in Spain. Small Rum. Res. 49: 97-105.
- Paz, R., R. Álvarez y L. Castaño. 2000. Parámetros técnico-productivos y tipologías en los sistemas caprinos tradicionales en áreas de secano. Arch. Latinoam. Prod. Anim, 8: 59-68.
- Vargas-Bayona J.E. 2004. Caracterización Física, Química y Biológica del Proceso de Compostaje de Caprinaza. Tesis (Médico Veterinario Zootecnista). Facultad de Medicina veterinaria y Zootecnia Universidad Cooperativa de Colombia.
- Vargas-Bayona J.E, Medina-Sierra M., Serrano-Novoa C. A. 2008. Characterization physical chemistry and biological of process of composting of caprinaza of Creoles goats Santandereanos. En: Memories' 9th International Conference on Goat. pp: 158. Querétaro, Mexico.
- Vargas-Bayona J.E., Mejía-Porras G., Bedoya-Mashuth J.T. 2009. Dinámica de Degradación Ruminal de Forrajes Tropicales del Cañón del Chicamocha en Caprinos de la Raza Santandereana. En: Memorias X Simposio Iberoamericano Sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos. pp: 314.