

El rol de la cabra Criolla en el sistema de producción de pequeños productores en Cochabamba

Angelika Stemmer¹; Anne Valle Zárate²

¹ Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, UMSS

² Instituto de Producción Animal en los Trópicos y Sub Trópicos
Universidad Hohenheim, Alemania

E mail: a.stemmer@umss.edu.bo

Resumen. En Cochabamba, la crianza de caprinos se realiza principalmente en valles interandinos en sistemas de producción orientados a la subsistencia. Los criadores en su mayoría tienen rebaños mixtos de cabras Criollas y ovejas de 30 a 40 cabezas en promedio. El manejo del rebaño es tarea casi exclusivamente de mujeres y niños. Se describe el sistema de producción caprina en el Departamento de Cochabamba. Se concluye que la crianza de cabras Criollas es importante para aportar a la seguridad alimentaria de pequeños productores y para resguardar los recursos zoogenéticos que por su alta variabilidad y capacidad de adaptación serán capaces de seguir aportando al sustento de sus propietarios.

Palabras clave: Caprinos; Subsistencia; Recursos Zoogenéticos

Abstract. The role of Criollo goats in the small holder production system of Cochabamba. In Cochabamba, goats are mainly kept in inter-Andean valleys in subsistence-orientated production systems. Most producers keep mixed flocks of Criollo goats and sheep, on average 30 to 40 animals. Women and children carry out the majority of husbandry tasks. The production system of goats in the department of Cochabamba is described. It is concluded that the keeping of Criollo goats is an important contribution to the food security of small-holders and to the protection of animal genetic resources that, thanks to their high variability and adaptation, will be able to carry on contributing to the livelihoods of their owners.

Keywords: Goat keeping; Subsistence; Animal Genetic Resources

Introducción

En Cochabamba, la crianza de caprinos se realiza principalmente en valles interandinos y cabeceras de valle, de clima seco, mesotérmicos, ubicados entre 1500 y 3300 msnm. Según el MAGDER (2001), el 82% de los caprinos se encuentra en los valles interandinos y el restante 18% en las regiones de llanuras bajas secas. La mayoría de estas regiones son desfavorecidas en cuanto a clima, suelo, infraestructura, tenencia de

tierra, presión demográfica y accesibilidad a mercados.

Los criadores de caprinos son pequeños productores, que en su gran mayoría, poseen una a dos hectáreas de tierra cultivable y rebaños mixtos de cabras y ovejas, con 30 a 40 cabezas en promedio.

El Cuadro 1 y la Figura 1, detallan la población caprina en Bolivia, al año 2008, en base a datos del INE (2008).

Cuadro 1. Bolivia: número de cabezas de ganado caprino por departamento, según sexo y edad (año 2008)

Departamento	Detalle						
	Total	Machos	Hembras	Menores de 1 año		Mayores de 1 año	
				Machos	Hembras	Machos	Hembras
Chuquisaca	650.189	212.813	437.376	102.212	167.637	110.601	269.739
La Paz	11.383	4.062	7.321	1.860	2.073	2.202	5.248
Cochabamba	242.746	82.917	159.829	35.118	43.285	47.799	116.544
Oruro	1.191	275	916	75	178	200	738
Potosí	835.939	285.991	549.948	131.676	183.941	154.315	366.007
Tarija	280.029	105.145	174.884	53.603	71.736	51.542	103.148
Santa Cruz	61.141	17.025	44.116	11.948	21.242	5.077	22.874
Beni	7.873	1.993	5.880	1.294	2.783	699	3.097
Pando	680	170	510	146	267	24	243
Bolivia	2.091.171	710.391	1.380.780	337.932	493.142	372.459	887.638

Adaptado de: Instituto Nacional de Estadística (Encuesta Nacional Agropecuaria, 2008).

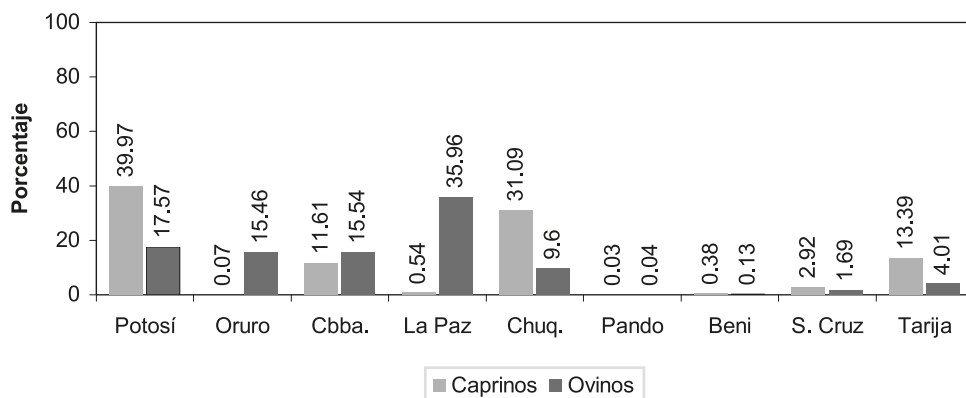


Figura 1. Cabezas de ganado caprino y ovino por departamento en Bolivia (en porcentaje) al año 2008

La gran mayoría de las cabras en Bolivia son las llamadas Criollas, descendientes de los primeros caprinos introducidos por los españoles en época de la Colonia. Los censos pecuarios no distinguen entre razas, por tanto no existe información oficial sobre las razas caprinas en el país. Según estimación de las autoras, las cabras Criollas deben

alcanzar más que el 95% de las cabras en Bolivia. Son animales muy bien adaptados a las condiciones ambientales y de crianza prevalentes. Es probable que existan diferentes poblaciones caprinas Criollas, dada la diferencia en eco regiones y variadas condiciones de producción, pero no se realizaron investigaciones al respecto.

A continuación se describe el sistema de producción caprina del departamento de Cochabamba, resultado de investigaciones realizadas por las autoras y sus colaboradores.

Generalidades del sistema de producción

Los criadores de caprinos en los valles interandinos de Cochabamba son mayormente Quechuas. La propiedad de la tierra es predominantemente comunal, en el caso de las praderas, e individual en el caso de los cultivos.

La crianza de cabras es tarea de las mujeres (ayudadas por sus hijos); se ocupan del manejo diario, de crías recién nacidas, de animales enfermos, de cuidar durante el pastoreo, suministrar agua, ordeñar y producir quesillos. Los hombres participan en pocas prácticas de manejo como ser el castrado, el sacrificio y la recolección del estiércol de los corrales y su distribución en los terrenos de cultivos.

Tenencia de animales

Los criadores de caprinos tienen otras especies de animales, como ovinos, que se manejan junto con los caprinos, aves, cerdos, bovinos, équidos y otros. En un estudio realizado en los municipios de Omereque y Mizque, se involucraron 13 familias productoras de rumiantes menores; seis de ellas criaban ambas especies (caprinos y ovinos), tres solamente ovinos y cuatro solamente caprinos.

La preferencia de los productores de criar solo ovinos, la justificaron por su temperamento tranquilo y dócil, por no ser selectivos con los alimentos y por no causar mucho daño a los cultivos.

Los productores que criaban solamente cabras, indicaron que éstas no requieren de mucho manejo, se defienden de algunos depredadores y tienen buena adaptación a medios difíciles (Menacho, 2011).

Según la FAO (2009), la capacidad de los rumiantes menores -en especial de las cabras- de crecer y reproducirse en ambientes difíciles, con pequeñas áreas de cultivo con poco riego o a secano, las vuelve útiles y a menudo fundamentales para los ganaderos pobres.

Alimentación

La alimentación de las cabras se realiza en praderas nativas y también en bosques xerofíticos. El pastoreo se realiza desde las nueve o diez de la mañana hasta las cuatro o cinco de la tarde.

La distancia recorrida durante el pastoreo de los rebaños es de 3.4 a 6.6 km por día, dependiendo de la época del año y de la disponibilidad de forraje (Menacho, 2011).

El uso de árboles forrajeros, para la alimentación de los rumiantes menores, es una práctica realizada por la mayoría de los productores, ya que éstos aportan una fuente importante de nutrientes a los animales.

Cuando el estrato herbáceo se encuentra seco, en la época de estiaje, las especies leñosas altas y bajas aportan frutos y ramas tiernas a la alimentación de los caprinos hasta el rebrote de herbáceas, producido con las primeras lluvias. En un estudio realizado en tres provincias de Cochabamba, se identificaron 125 especies forrajeras consumidas por los caprinos (Ayala, 2002).

Una ventaja de las cabras, comparadas con otras especies animales, es su aptitud de seleccionar las partes más nutritivas de una gama muy amplia de plantas.

Instalaciones y manejo

Los corrales de pernocte son las únicas instalaciones para los caprinos. Están contruidos de ramas de árboles, espinas, piedras y otros materiales, para que las cabras estén protegidas de los depredadores.

El estiércol es utilizado para abonar los cultivos de papa, maíz y verduras. En algunos casos se construyen corrales itinerantes para los rumiantes menores en los terrenos en descanso, de esta manera se ayuda a la reposición de la fertilidad del suelo.

La atención de las crías está a cargo de las mujeres y sus hijas, como también el ordeño, el cual se realiza una vez al día, en horas de la mañana, antes de sacar el rebaño al pastoreo. Se ordeña en la época de lluvias durante 2 a 4 meses, cada hembra por unos 60 días posparto. Las crías permanecen con bozal durante la noche y en el día y toman leche de sus madres a voluntad.

La sanidad de los caprinos generalmente no presenta problemas cuando están en condición alimenticia buena. En cambio, desde Julio hasta las primeras lluvias en Noviembre o Diciembre, surgen problemas sanitarios. Las enfermedades más comunes son la ectima contagiosa en crías, enfermedades gastrointestinales y parasitarias.

Los machos reproductores están en los rebaños permanentemente, y los anima-

les se reproducen durante todo el año, con la sola excepción de épocas de severa falta de forraje.

Los pequeños productores seleccionan entre las crías machos, a los futuros reproductores, y castran o venden los demás. Las crías hembras son seleccionadas también en años favorables, cuando existe un número suficientemente grande, es decir cuando no se necesitan todas para el reemplazo. En este caso, algunas crías hembras se venden o se engordan. En contraste, en años difíciles de alta mortalidad entre las crías, todas las hembras se quedan en el rebaño (Menacho, 2011).

Alrededor de la mitad de las familias caprinocultoras, alguna vez compran cabras de otros propietarios para incorporarlas en su rebaño, mientras que otras familias nunca compran caprinos. A pesar de esto, se supone que no hay un alto grado de consanguinidad en los rebaños, porque la reproducción es poco controlada; así, durante el pastoreo, los machos reproductores acostumbran a caminar hacia los lugares donde otros rebaños están pastoreando y es probable que crucen con estas hembras. Todavía faltan estudios respecto a la consanguinidad existente en los rebaños de pequeños productores.

Ventajas de la crianza de caprinos

Los pequeños productores agropecuarios confrontan riesgos altos en la producción agrícola por precipitaciones pluviales irregulares y limitado acceso a riego suplementario. La estrategia para contrarrestar estos riesgos es la alta diversificación de la producción agrícola y pecuaria.

La crianza de animales es parte integral del sistema de producción, para el pastoreo se utilizan terrenos no aptos para cultivos y el estiércol de los animales sirve para abonar los suelos.

La cabra Criolla, por su tamaño pequeño, fácil manejo, resistencia a enfermedades, adaptación al medio ambiente, fertilidad y menores requerimientos por unidad animal, desempeña un papel importante en la producción de carne, estiércol y leche. No requiere de gran inversión monetaria, por el contrario, se constituye en una reserva financiera de la cual disponen las familias en los tiempos de necesidad para obligaciones sociales o para casos de emergencia.

Uso de productos

En los sistemas de producción de pequeños productores, la crianza de cabras cumple un rol complementario a la producción agrícola, proporcionando estiércol como abono para los cultivos, leche y carne. El objetivo principal de la crianza de cabras es la obtención del estiércol, producto que es esencial para la agricultura del pequeño productor, por ser la única forma de abonar las tierras.

Al cultivo de papa se incorporan entre 1300 y 11.200 kg de estiércol por hectárea y al maíz entre 360 y 3200 kg/ha (Ayala, 2002). No se descartan animales en función de su eventual utilidad para ser destinados a la obtención de carne o de leche, porque el producto de mayor importancia es el estiércol. Otros productos como carne y leche son comercializados de acuerdo a las necesidades monetarias de la familia.

Menacho *et al.* (2012), en base a una encuesta, indican que tanto en ovinos como caprinos, el producto que tiene mayor importancia para los criadores es el estiércol; así, todas las familias, menos una, nombraron al estiércol como de primera importancia.

El producto de ovinos, que la mayoría de los entrevistados nombró como segundo en importancia, fue el cuero; para los caprinos fue la carne. Para los ovinos siguieron carne y lana, con igual importancia y para los caprinos, leche y cuero, también ambos de igual importancia.

Como tercero en importancia, se nombró el cuero de ovino en una sola respuesta; ningún otro producto de ovinos fue indicado como tercero en importancia. En cambio en el caso de los caprinos, se nombraron cinco veces la leche y cuatro veces el cuero como tercer producto en importancia.

Mejora genética

La selección, como método de mejoramiento genético, se puede aplicar con éxito cuando (entre otros requisitos) los caracteres de producción y reproducción muestran una variabilidad alta, es decir cuando se pudo determinar un rango amplio entre los peores y los mejores animales.

Estudios realizados por el *Programa Rumiantes Menores* de la FCAPFyV de la UMSS (Stemmer y Valle Zárate, 2011; Stemmer *et al.*, 2005) y por otros investigadores (Campero, 1996; Iñiguez, 1989) se demostró una variabilidad alta (aún después de corregir por efectos ambientales comunes). Por tanto, dada además la adaptación de esta

raza a las condiciones ambientales y de manejo prevalentes, se debe optar por la selección como método de mejoramiento genético. Solo en condiciones de alimentación y manejo mejoradas, las cabras pueden expresar a plenitud su potencial genético. Pero los pequeños productores dueños de rebaños de cabras Criollas sufren limitaciones severas en sus posibilidades de inversión a largo plazo, en el mejoramiento de nutrición, sanidad y manejo en general. Entonces, en los casos donde son imposibles tales inversiones (esto se da en casi la totalidad de las explotaciones caprinas), se vuelven prioritarias las estrategias de mejoramiento genético, dirigidas a proteger el recurso genético local y optimizar su productividad bajo las condiciones actuales.

Contrariamente, la introducción de genotipos exóticos, puede convertirse en un riesgo y perjuicio para los pequeños productores, cuando no pueden asegurar cambios permanentes en la alimentación y atención sanitaria de sus animales. Solo en condiciones de acceso al mercado y de una producción más intensiva, se justifica el cruzamiento con razas exóticas de alto rendimiento.

Consideraciones sobre el futuro de la caprinocultura en Bolivia

- Los planes de desarrollo del sector de pequeños productores de caprinos deben dar prioridad al papel de la mujer como responsable de la crianza. Se debe involucrar a la comunidad y asegurar su participación colectiva para buscar soluciones a los problemas de carga animal excesiva y sobre pastoreo.

- Los caprinos, conjuntamente con los ovinos, son esenciales en la estrategia económica de los pequeños productores; por un lado está su aporte a la seguridad alimentaria y la comercialización de productos y subproductos de los mismos; por el otro lado está el aprovechamiento del estiércol que influye de manera positiva en el flujo de nutrientes y la dinámica de fertilidad del suelo, gracias a la transferencia de nutrientes desde la pradera a los campos de cultivo, mediante la aplicación para la producción agrícola.

- Otro aspecto de importancia para el futuro es el cambio climático. Los productores de animales deberán hacer frente tanto a cambios climáticos lentos como a eventos climáticos extremos más frecuentes. La temperatura en la cordillera tropical andina de Bolivia se incrementó en los últimos 25 años entre 0.32°C y 0.34°C por década (PNUD, 2013). Se han observado tendencias ascendentes de temperatura en las áreas áridas y semiáridas del país y una disminución de la precipitación (PNCC, 2009, citado por PNUD, 2013).

- Los efectos dañinos del calor reducen las tasas de reproducción y producción de los animales. Se precisa de razas capaces de adaptarse a condiciones desfavorables. En base a investigaciones realizadas en el medio, se evidencia la adaptación de la cabra Criolla que se cría en regiones desfavorecidas, resistiendo a pronunciados cambios estacionales de estrés climático y alimenticio. Su adaptación se muestra en la mortalidad baja y buenos índices de reproducción, mientras

que mantienen una producción de leche y carne moderada.

- Se concluye que la crianza de cabras Criollas es importante para aportar a la seguridad alimentaria de pequeños productores y para resguardar los recursos zoogenéticos, los cuales, por su alta variabilidad y rusticidad, serán capaces de adaptarse al cambio climático.

Referencias citadas

Ayala, J. 2002. Sistemas de producción caprina en Mizque y Carrasco, Departamento de Cochabamba. Tesis de Grado, FCAP-UMSS, Cochabamba, Bolivia. 114 p.

FAO. 2009. El ganado, la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza. **En:** El estado mundial de la agricultura y la alimentación. FAO. Roma, Italia. pp. 58-63.

Instituto Nacional de Estadística (INE). 2008. Resultados: Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA 2008. Parte III. Número de Cabezas de Ganado por Especies, según Sexo y Edad. La Paz, Bolivia. pp. 93.

Iñiguez, L. 1989. Diagnóstico de los sistemas de producción asociados con pequeños rumiantes en los valles del distrito sur de Cochabamba. Programa de Desarrollo Alternativo de Cochabamba, Bolivia.

MAGDER 2001. Primer informe sobre la situación de los recursos zoogenéticos

de Bolivia. Comité Consultivo, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Unidad de Política Ganadera. La Paz, Bolivia.

Menacho, M., Stemmer, A. y Ergueta, R. 2012. Sistemas de producción de rumiantes menores en Cochabamba – Bolivia. AICA (Actas Iberoamericanas de Conservación Animal), Vol. 2, pp. 275-278.

Menacho, M. 2011. Caracterización de los sistemas de producción de rumiantes menores en el Cono Sur del Departamento de Cochabamba. Tesis de grado. FCAP-UMSS. Cochabamba, Bolivia. 66 p.

PNUD. 2013. El impacto del cambio climático en la biodiversidad (Bolivia). La Paz. Consultado el 13 de marzo de 2014. Disponible en: <http://www.cambioclimatico-pnud.org.bo>

Stemmer, A., Valle Zárate, A. 2011. ¿Es posible, es necesaria la mejora genética de animales de traspatio? Ejemplos de Bolivia. **En:** Perezgrovas, R., Rodríguez, G. y Zaragoza, L. (eds.). El traspatio iberoamericano. Experiencias y reflexiones en Argentina, Bolivia, Brasil, España, México y Uruguay. Instituto de Estudios Indígenas, Universidad Autónoma de Chiapas, Red CONBIAND, México. pp. 185-199.

Stemmer, A., Valle Zárate, A., Altug, T. 2005. Rendimiento productivo y sistemas de producción de la cabra Criolla en la provincia Mizque, Cochabamba. Revista de Agricultura. Nro. 34, abril de 2005. FCAPFyV-UMSS. Cochabamba, Bolivia. pp. 28-31.

Trabajo recibido el 20 de marzo de 2014

Trabajo aceptado el 3 de abril de 2014