

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE TRASPATIO EN BOLIVIA E IMPLICACIONES PARA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO

Angelika Stemmer*¹ y Anne Valle Zárate²

RESUMEN: En toda Bolivia se crían animales de traspatio, pero en las zonas de altura y valles, esta actividad cobra mayor importancia, desarrollándose en condiciones de pequeños productores. Los sistemas de producción ponen más énfasis en la subsistencia que en vínculos con el mercado. Las especies de animales de traspatio son, en orden de mayor a menor número por criador promedio: ovinos, caprinos, cuyes, pollos, otras aves, cerdos y asnos. El mejoramiento genético de estas especies en condiciones de crianza de traspatio caracterizada por limitaciones en nutrición y protección de influencias ambientales adversas, debe concentrarse en los recursos genéticos locales, los que tienen la capacidad de resistir a severos cambios estacionales de estrés climático y alimenticio. El objetivo principal de la mejora genética es la optimización de la productividad de los animales bajo las condiciones dadas. Las características de producción de traspatio, incluyendo factores socioculturales, deben tomarse en cuenta en el diseño de planes de mejora genética. En la definición de criterios de selección se recomienda concentrarse en criterios de productividad compuesta realizada durante la vida productiva bajo condiciones ambientales desfavorables. Se dan ejemplos de mejora genética adaptada en cuyes.

Palabras claves: recursos genéticos locales, productividad compuesta

PRODUCTION SYSTEMS OF ANIMAL SMALLHOLDERS IN BOLIVIA AND IMPLICATIONS FOR BREEDING

ABSTRACT: The keeping of animals in smallholder conditions is widespread all over Bolivia, but at high altitudes and in interandean valleys, this activity is of major importance. Production systems emphasize subsistence more than market links. Smallholder animal species are, in order of higher to lower number per average smallholder: sheep, goats, guinea pigs, chicken, other fowl, pigs and donkeys. Animal breeding in smallholder conditions characterized by nutritional restrictions and limited protection against adverse environmental influences must concentrate on local genetic resources which are capable to resist severe seasonal changes in climatic and nutritional stress. The main breeding objective is the best productivity of the animals under the given conditions. Characteristics of smallholder production, including social and cultural factors, have to be considered in the design of breeding plans. Definition of selection criteria should concentrate on criteria of aggregated productivity achieved during the productive life and under adverse environmental conditions. Examples of breeding adapted to guinea pigs are given.

Key words: local genetic resources, compounded productivity

¹Facultad de Ciencias Agrícolas, Pecuarias, Forestales y Veterinarias, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia, ²Instituto de Producción Animal en los Trópicos y Subtrópicos, Universidad Hohenheim, Alemania; e-mail: caprino@albatros.cnb.net

INTRODUCCIÓN

En toda Bolivia se crían animales de traspato, pero en las zonas de altura y valles, esta actividad cobra mayor importancia, desarrollándose en condiciones de pequeños productores. Las especies de animales de traspato son, en orden de mayor a menor número por criador promedio: ovinos, caprinos, cuyes, pollos, otras aves, cerdos y asnos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo resume investigaciones realizadas por las autoras y sus colaboradores en Bolivia sobre recursos zoogenéticos locales y sus sistemas de producción; en cuyes (Valle Zárate, 1995), caprinos (Stemmer et al., 2005), ovinos (Fuentes, 2008; Stemmer y Valle Zárate, 2005) y pavos (Menacho et al., 2007). La metodología está descrita en cada una de estas publicaciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los animales de traspato cumplen muchas funciones. El estiércol de todas las especies es utilizado para la fertilización de cultivos de papa, maíz y hortalizas. Leche y queso de ovinos y caprinos se usa en un 55% para el consumo de la familia y el restante se vende. En algunos casos se llevan burras en lactancia a las ciudades para vender su leche como un remedio para enfermedades respiratorias humanas. Carne de ovinos, caprinos, cuyes, aves y cerdos es mayormente para el autoconsumo. Alrededor de la mitad de los huevos de gallinas y pavas se venden. La lana de los ovinos se usa para la fabricación artesanal de frazadas, ponchos y otras prendas de vestir. Los asnos sirven de animales de carga. Todos los animales de traspato cumplen además un rol de caja de ahorro. Camélidos, bovinos y caballos no se consideran animales de traspato porque son de responsabilidad mayormente de los varones y/o se crían alejados de la casa.

Los animales de traspato se crían en números pequeños por criador (con excepción de cuyes, ovinos y caprinos), sin estructura formal de una raza reconocida y en regiones marginales, desfavorecidas por factores de recursos naturales y geopolíticos, donde el ecosistema está desestabilizado y la población rural empobrecida. La mejora genética en estas condiciones debe orientarse a la situación dada. La selección limitada hacia componentes aisladas del rendimiento es menos adecuada, se recomienda concentrarse en criterios de productividad compuesta realizada bajo condiciones ambientales desfavorables. Un criterio de selección primordial para diferentes especies y sistemas de producción es el rendimiento reproductivo a largo plazo; esto favorece animales de peso corporal intermedio. En el cuadro siguiente se demuestra con un ejemplo en cuyes la superioridad relativa de diferentes grupos genéticos dependiendo del criterio de selección.

Cuadro 1. Comparación de caracteres parciales y compuestos del rendimiento entre diferentes grupos genéticos de cuyes

Carácter	Ecotipos nativos bolivianos (promedio de las localidades) LSM ± SE	Línea boliviana(promedio de cruzas entre localidades: pool génico) LSM ± SE	Línea peruana mejorada LSM ± SE
Peso corporal (g)			
Al nacer	85,5 ± 0,7	104,9 ± 2,1	130,5 ± 2,7
A los 14 días	162 ± 1,0	194 ± 4	214 ± 6
A los 112 días	501 ± 3,0	595 ± 20	835 ± 31
Tamaño de la camada (n)			
Total nacidos	2,5 ± 0,03	3,1 ± 0,1	2,6 ± 0,1
Destetados	2,1 ± 0,03	2,8 ± 0,1	2,2 ± 0,1
Peso de la camada (g)			
Al nacer	218 ± 2	288 ± 9	336 ± 10
Al destete	442 ± 7	485 ± 19	516 ± 21
Peso madre al parir	635 ± 3	795 ± 12	979 ± 14
Intervalo entre partos (d)	73,4 ± 0,4	70,1 ± 0,7	73,4 ± 0,9
Rendimiento anual			
Número de partos	4,2 ± 0,1	4,1 ± 0,2	3,1 ± 0,2
Número de progenie nacida	10,2 ± 0,2	13,1 ± 0,8	9,0 ± 0,7
Número de progenie destetada	8,2 ± 0,2	11,9 ± 0,7	8,0 ± 0,7
Peso de la progenie al nacer	916 ± 23	1236 ± 81	1133 ± 77
Peso de la progenie al destete	1680 ± 47	2028 ± 148	1756 ± 139

Edad al destete: para ecotipos bolivianos 21 días, para las líneas 14 días. Duración de la prueba: 5 camadas, n= 1223 madres, 2809 crías (ecotipos), 390 madres, 1759 crías (líneas); LSM: Medios mínimos cuadrados, SE: error estándar; Fuente: Valle Zárate, 1995

CONCLUSIONES

El mejoramiento genético de especies en condiciones de crianza de traspatio caracterizada por limitaciones en nutrición y protección de influencias ambientales adversas, debe concentrarse en los recursos genéticos locales, los que tienen la capacidad de resistir a severos cambios estacionales de estrés climático y alimenticio. El objetivo principal de la mejora genética es la optimización de la productividad de los animales bajo las condiciones dadas. Las características de producción de traspatio, incluyendo factores socioculturales, deben tomarse en cuenta en el diseño de planes de mejora genética. En la definición de criterios de selección

se recomienda concentrarse en criterios de productividad compuesta realizada durante toda la vida productiva bajo condiciones ambientales desfavorables.

BIBLIOGRAFIA

- Fuentes, S. 2008: Sistemas de producción del ovino Criollo en alturas y cabeceras de valle del departamento de Cochabamba. Tesis de grado Universidad Mayor de San Simón, Bolivia.
- Menacho, M., Zenteno, L, Vidal, P y Saravia, C. 2007: Caracterización morfométrica de pavos en sistema de crianza de traspatio en el valle central de Cochabamba, Bolivia. En: VIII Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos, 13-15 de noviembre 2007, Quevedo, Ecuador.
- Stemmer, A. y Valle Zárate, A. 2005: Rumiantes menores en los valles interandinos de Bolivia: sus multiples funciones en la crianza familiar. En: Perezgrovas, R.(ed.) edición complementaria del ISBN 970-9825-00-3, p 13-16.
- Stemmer, A., Valle Zárate, A. y Altug, T. 2005: Rendimiento productivo y sistemas de producción de la cabra criolla en la provincia de Mizque, Cochabamba. Revista de Agricultura, No. 34, Universidad Mayor de San Simón, Bolivia, p. 28-31.
- Valle Zárate, A. 1995: Evaluación del recurso genético local del cuy y su utilización agraria en la región andina de Bolivia (en alemán). Tesis de habilitación, Universidad Técnica de Berlín, Alemania.