

Revista Mexicana de Agroecosistemas

ISSN 2007 - 9559



latindex



Revista Mexicana de Agroecosistemas | Vol. 3 (Suplemento 2), 2016, 12-14 de octubre | ISSN: 2007-9559



**Red Mexicana sobre Conservación y Utilización de los Recursos
Zoogenéticos, A. C.**

Consejo Directivo 2015-2017

Martha Patricia Jerez Salas (Presidenta)
Ángel Carmelo Sierra Vásquez (Secretario)
Raúl Andrés Perezgrovas Garza (Tesorero)

**5º Congreso Nacional sobre Conservación y Utilización de los Recursos Zoogenéticos
Conkal, Yucatán**

Comité Organizador

Ángel Carmelo Sierra Vásquez, Raúl Andrés Perezgrovas Garza, Martha Patricia Jerez Salas, Juan Magaña Monforte, Rubén Montes Pérez, José Segura Correa, Jorge Bojórquez Cat, Maricela Canul Solís, Julio Rodríguez Pérez, Alfonso Velasquez Madrazo

Comité Científico

Raúl Andrés Perezgrovas Garza, Martha Patricia Jerez Salas, Marco Antonio Camacho Escobar, Marco Antonio Vásquez-Dávila, Aureliano Juárez Caratachea, Ricardo Ake López, Julio Tamayo Canul

Comité Editorial

Raúl Andrés Perezgrovas Garza, Martha Patricia Jerez Salas, Roberto Reséndiz Martínez, Oscar Villarreal Espino Barros, Sergio Román Ponce

Coordinación editorial de RMAE

Dr. José Cruz Carrillo-Rodríguez y Dr. Gerardo Rodríguez-Ortiz

REVISTA MEXICANA DE AGROECOSISTEMAS, Vol. 3 (Suplemento 2) 2016, es una publicación semestral del Tecnológico Nacional de México de la Secretaría de Educación Pública, editada a través del Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca por la División de Estudios de Posgrado e Investigación, domicilio conocido, Ex hacienda de Nazareno, Xoxocotlán, Oaxaca, México, C.P. 56230, Tel y Fax. 01 (951) 5170444 y 5170788. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2014-060211581800-203 e ISSN 2007-9559, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsables de la última actualización de este número en la División de Estudios de Posgrado e Investigación: Dr. José Cruz Carrillo-Rodríguez y Dr. Gerardo Rodríguez-Ortiz, Domicilio conocido, Ex hacienda de Nazareno, Xoxocotlán, Oaxaca, México, C.P. 56230, Tel y Fax. 01 (951) 5170444 y 5170788, www.itvallecoaxaca.edu.mx, rmae.itvo@gmail.com. Fecha de última modificación, 21 de junio de 2016. Su objetivo principal es difundir los resultados de investigación científica de las áreas agropecuaria, forestal, recursos naturales, considerando la agrobiodiversidad y las disciplinas biológicas, ambientales y socioeconómicas. Para su publicación, los artículos son sometidos a arbitraje, su contenido es de la exclusiva responsabilidad de los autores y no representa necesariamente el punto de vista de la Institución; las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca.



Contenido

Etnozootecnia y Socio-economía	1
AMALGAMA DE ESPECIES PECUARIAS Y COSTUMBRES GASTRONÓMICAS AL INICIO DE LA EPOCA COLONIAL.....	2
R. Perezgrovas-Garza ¹ , D. Galdámez-Figueroa ² y J. Paniagua-Mijangos ¹	2
ASPECTOS DE LA AVICULTURA CHATINA DE SANTOS REYES NOPALA, OAXACA.....	5
Mijangos-Matus L. ¹ , M.A. Camacho-Escobar ² , M.P. Jerez-Salas ¹ , M.A. Vázquez-Dávila ¹ , J.C. García-López ² y S.J. López-Garrido ²	5
REVALORIZACIÓN DE LA CABRA CRIOLLA POR PRODUCTORES DE LA REGIÓN DE LA MONTAÑA DEL ESTADO DE GUERRERO, MÉXICO.....	8
Vargas-López S. ¹ , Bustamante-González A. ¹ , Guerrero-Rodríguez J.D., Vargas-Monter J. ² , Hernández-Zepeda J.S. ¹ y Vázquez-Martínez I. ¹	8
Caracterización fenotípica, zoométrica y morfométrica	12
CARACTERIZACIÓN <i>in situ</i> DE OVINOS CRIOLLOS <i>VIRICHIN</i> (OREJA PEQUEÑA) EN EL ESTADO DE PUEBLA, MÉXICO.....	13
Rubio-Arellano M.T. ¹ , Cortéz-Ramírez L.A. ¹ y Vázquez-Martínez I. ¹	13
CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DE GALLINAS CRIOLLAS (<i>Gallus gallus domesticus</i>) EN CINCO COMUNIDADES DE LA COSTA DE OAXACA, MEXICO.....	17
Olmedo-Martínez I. ¹ , Flores-Peñaloza L. ¹ , Cisneros-Sanguilan P. ¹ , Jerez-Salas M.P. ² , Camacho-Escobar M.A. ¹ , Vázquez-Dávila M.A. ² , López-Luis D. ²	17
PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y MEDIDAS ZOOMÉTRICAS DE GUAJOLOTES NATIVOS (<i>Meleagris gallopavo gallopavo</i>).....	19
Juárez-Caratachea A. ¹ , Delgado-Hurtado I. ¹ y Gutiérrez-Vázquez E. ¹	19
EFFECTO DEL COLOR DEL PLUMAJE SOBRE LA PRODUCCIÓN DE HUEVO Y PESO DEL HUEVO DEL GUAJOLOTE AUTÓCTONO (<i>Meleagris gallopavo</i>) EN CONFINAMIENTO TOTAL.....	23
Delgado-Hurtado I. ¹ , Juárez-Caratachea A. ¹ y Ortiz-Rodríguez R. ²	23
CARACTERIZACIÓN, UTILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL OVINO CRIOLLO EN PUEBLA, MÉXICO.....	27
Vázquez-Martínez I. ¹	27
ESTUDIO FANERÓPTICO DE OVINOS CRIOLLOS DE LA MONTAÑA DE GUERRERO*.....	30
Martínez-Rojero RD ¹ , Ulloa-Arvizu R ² , Reyna Santamaría L. ¹ , Mastache Lagunas ÁA ¹ , Zarco Quintero LA ² y Mejía Villanueva VO ²	30
CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA EN DOS VARIEDADES DE OVINOS CRIOLLOS DE LA MONTAÑA DE GUERRERO.....	34
Martínez-Rojero RD ¹ , Mastache Lagunas ÁA ¹ , Ulloa-Arvizu R ² , Reyna-Santamaría L. ¹ , Zarco-Quintero LA ²	34
y Mejía-Villanueva VO ²	34
CARACTERIZACIÓN ZOOMÉTRICA DE UN REBAÑO DE OVINOS CRIOLLOS ('OBISPO') DE LA MONTAÑA DE GUERRERO.....	37
Martínez-Rojero R.D. ¹ , Ulloa-Arvizu R. ² , Mastache Lagunas Á.A. ¹ , Zarco Quintero L.A. ² , Mejía Villanueva V.O. ² y Reyna Santamaría L. ¹	37
APROXIMACIÓN MORFOMÉTRICA DE LOS BOVINOS CRIOLLOS DE LA REGIÓN TZOTZIL-TZELTAL DE CHIAPAS Y EN SU CRUZA CON CEBÚ.....	40
Perezgrovas-Garza R. ¹ , Galdámez-Figueroa D. ² y Velázquez-Avendaño ¹	40
ESTUDIO MORFOMÉTRICO DE CAPRINOS COMO INDICADOR DE ADAPTACIÓN EN LA MIXTECA POBLANA.....	43



REVALORIZACIÓN DE LA CABRA CRIOLLA POR PRODUCTORES DE LA REGIÓN DE LA MONTAÑA DEL ESTADO DE GUERRERO, MÉXICO

Vargas-López S.¹, Bustamante-González A.¹, Guerrero-Rodríguez J.D., Vargas-Monter J.², Hernández-Zepeda J.S.² y Vázquez-Martínez I.¹

Colegio de Postgraduados (CP), Campus Puebla. Boulevard Forjadores de Puebla No. 205, Santiago Momoxpan, Municipio de San Pedro Cholula, Puebla, México, CP. 72760. Correo electrónico: svargas@colpos.mx. ² Ingeniería en Producción Animal de la Universidad Politécnica de Francisco I. Madero, Tepatepec, Hgo, C.P. 42660. ³ Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Ciudad Universitaria, Puebla, México. C.P. 72570

RESUMEN

Con el objetivo de describir la experiencia de la participación de los productores para revalorizar a las cabras criollas de la Montaña de Guerrero se presenta la información de una muestra de 112 entrevistas a productores, caracterización zométrica de 937 cabras locales y el crecimiento de 67 cabritos. El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva y un modelo gam loess para la ganancia diaria de peso de los cabritos con el programa estadístico SAS. El tipo genético de cabras presente en los rebaños fueron pastoreñas (41.3%), otras criollas (44.2%) y el resto cruza. El peso vivo no tuvo diferencia entre los tipos genéticos, con un promedio de 38.2 kg y rango de 17 a 89 kg. Los cabritos criollos tuvieron la mayor ganancia de peso: 69.7 g en los cabritos de color café y 62.9 g en los pastoreños. En otras valoraciones de la cabra criolla pastoreña fue que no son mordidos por murciélagos, la habilidad en el pastoreo, el sabor de la carne y el incremento del 40% en el precio por la mejor condición corporal para ser vendidas en la época seca del año. El trabajo con los productores les permitió identificar que las cabras criollas tienen ventajas productivas, de adaptación y de mercado que les permiten generar mayores ingresos y sin inversión en la compra de pie de cría.

Palabras clave: cabra pastoreña, cabritos, color de capa, tipo genético.

INTRODUCCIÓN

La cría de cabras en la montaña de Guerrero es parte del modo de vida de las familias. El origen de la actividad caprina en la Montaña de Guerrero fue parte de la "vida volante", que era una forma de pastoreo libre itinerante durante la época colonial (Gutiérrez y Obregón, 2011), con una cabra de color blanco que se ha denominado raza pastoreña (Sierra *et al.*, 1997). Con el reparto agrario la producción de caprinos pasó a los pequeños productores.

A partir de 1979 se introdujeron los primeros rebaños de cabras exóticas y se inició un proceso de hibridación, que erosionó a los recursos genéticos locales, como lo indicaron Taberlet *et al.* (2008). Lo que se esperaba, como lo indicaron Groeneveld *et al.* (2010), era que las razas altamente productivas sustituyeran a las cabras locales, pero en el caso de la cabra pastoreña este potencial productivo nunca fue estudiado. Desde que una raza de ganado tiene una realidad tanto de carácter social y genética, la investigación de sus beneficios debe considerar ambos enfoques (Lauvie *et al.*, 2008), es decir, integrar parámetros económicos, sociológicos y políticos (Taberlet *et al.*, 2011).

Con la incorporación del tema ambiental y la producción con base al territorio, la valorización de los recursos locales es también parte de ese nuevo esquema, ya que tiene en cuenta la perspectiva del medio ambiente, así como los objetivos económicos y sociales (Angeon *et al.*, 2010). Los valores en que las decisiones económicas actuales se basan son en gran parte en los de uso directo, aunque las otras categorías de valor a menudo pueden ser de igual o mayor importancia (Hiemstra *et al.*, 2006). Como se ha señalado en otros estudios los animales locales producen bienes a través de los sistemas de producción y productos de calidad. Por lo que en una estrategia genética clara se requiere, que se incluyan registros de comportamiento en la unidad de producción y con énfasis en el objetivo de selección sobre la adaptación y características funcionales (Lauvie *et al.*, 2008). Los factores económicos determinarán el éxito y la sostenibilidad de los sistemas específicos, tales como la producción de nicho, dirigida a la preservación de las razas locales (Verrier *et al.*, 2005). El trabajo tuvo como objetivo describir la experiencia realizada con la participación de los productores para revalorizar a las cabras criollas de la Montaña de Guerrero.



MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en los municipios de Huamuxtítlán, Xochihuehuetlán, Alpoyeca, Tlaxiataquilla y Cualác, de la región de la Montaña de Guerrero. La ubicación geográfica de estos municipios es 17° 16' 10" y 17° 53' 35" de latitud Norte, 98° 20' 02" y 98° 45' 51" de longitud Oeste. Debido a su ubicación en las estribaciones de la sierra Madre del Sur, sus zonas abruptas abarcan el 43% de la superficie, las zonas semiplanas el 47% y las planas el 10%. El clima es de subhúmedo a semicálido, sobre todo en las partes elevadas. La temporada de lluvias va de los meses de junio a septiembre con una precipitación anual de 700 a 900 milímetros. En la vegetación existen especies propias de la selva baja caducifolia y debido a la tala inmoderada existen áreas erosionadas.

El trabajo inició con la Organización de Caprinocultores de la Montaña de Guerrero, la caracterización del sistema de producción en una muestra de 112 productores, caracterización zoométrica de las poblaciones de 937 cabras locales y seguimiento del comportamiento productivo de 67 cabritos. Los productores tenían la creencia que las razas introducidas eran mejores que las criollas y mediante cursos de capacitación, intercambio de experiencias y trabajos de investigación se valoró el potencial de las cabras criollas. El análisis de los datos de datos consistió de análisis de estadísticos descriptivos y el uso de un modelo gam loess para simular la curva de la ganancia diaria de peso con el paquete estadístico SAS.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La organización de productores tenía como uno de sus propósitos buscar apoyos para mejorar la producción de cabras, sin valorar a las cabras criollas. En la zona de estudio se encontraron cabras Alpinas (0.2%), blancas o pastoreñas (41.3%), criollas diferentes a las blancas (44.2%), CriollaxAlpina (5.1%), CriollaxBoer (4.1%), CriollaxNubia (5%) y otras cruza (0.2%), como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Proporción de tipos genéticos en la población de cabras, promedio y rango del peso vivo

Tipo de cabra	Proporción en la población (%)	Peso promedio (kg)	Rango (kg)
Pastoreñas	41.3	38.7	17-83
Otras criollas	44.2	37.8	19.5-78.9
CriollaxAlpina	5.1	40.7	25.3-69.2
CriollaxBoer	4.1	35.9	17-87
CriollaxNubia	4.9	35.3	22.89

El 77% de los productores mostró interés en cambiar sus sementales, generalmente compran en el mercado local por la apariencia física de alguna raza; aunque 66% de ellos clasificaron al comportamiento de las cabras introducidas como débiles (30%) y enfermizas (25%). El peso vivo no tuvo diferencia entre los tipos genéticos con un promedio de 38.2 kg y rango de 17 a 89 kg. El peso vivo fue más alto en la criza criollaxAlpina (40.7 kg), pastoreña (38.7 kg) y criolla (37.8) y en el resto de los tipo genéticos el peso fue menor. Con los resultados del peso los productores comprobaron que las cabras "mejoradas" no necesariamente pesaban más que las criollas en las condiciones de los sistemas locales de producción. El peso al nacimiento de los cabritos fue de 3.04 y 3.33 kg en hembras y machos, respectivamente. La ganancia diaria de peso a los 200 días de edad de los cabritos machos fue de 66.3 g y de 54.2 g en las hembras, la tendencia de esta ganancia de peso se presenta en la Figura 1.

Revista
*Mexicana de
Agroecosistemas*

ISSN 2007 - 9559



Revista Mexicana de Agroecosistemas
Volumen 10, Número 1, 2017

latindex

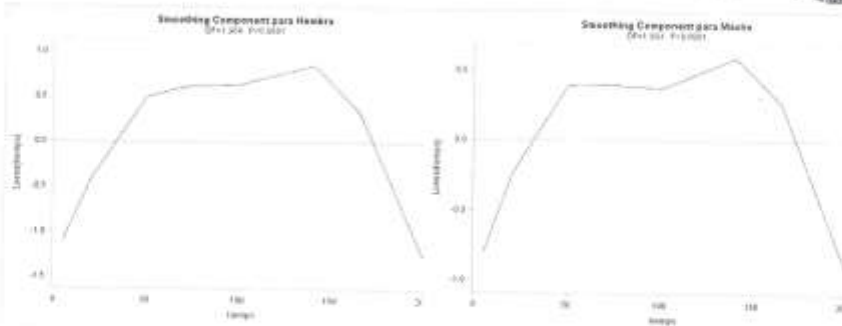


Figura 1. Comportamiento de la ganancia diaria de peso de cabritas y cabritos a los 200 días de edad en la Montaña de Guerrero.

Los cabritos criollos de color café (69.7 g) tuvieron la mayor ganancia de peso y seguidos de los pastoreños (62.9 g). Esta ganancia diaria de peso está en los rangos registrados por Madruga *et al.* (2008) en Brasil. En las cabras mordidas de murciélagos fue más frecuente en las coloradas y bayas, en tanto, las cabras pastoreñas, por su color blanco, no presentaron daños.

En la habilidad para el pastoreo los animales introducidos consumen plantas tóxicas y esto representó pérdidas para los productores. En el sabor de la carne, según opinión de los productores, en los caprinos Boer es de sabor dulce, lo cual la hace menos preferida comparada con los caprinos criollos. De acuerdo a los registros de los productores se ha incrementado el precio de venta en un 40% en la época de sequía, por la mejor condición corporal de las cabras criollas si se comparan con las de razas mejoradas.

El trabajo realizado con los productores les ha permitido dar mayor seguridad en la producción de cabras al ser ellos los que fijan el precio de venta y tienen la confianza de que sus cabras están mejor adaptadas a las condiciones locales de producción. El trabajo futuro se centrará en la selección de las cabras en los rebaños y la evaluación de la calidad de la carne y continuar con los registros de la descendencia para evaluar la mejora de los parámetros productivos.

CONCLUSIONES

La participación de los productores en el registro del comportamiento productivo de las cabras de sus rebaños permitió identificar el potencial en el peso vivo, la ganancia diaria de peso, la habilidad para el pastoreo y la mejor condición corporal para la venta en la época de mayor escasez de forraje.

LITERATURA CITADA

- Angeon, V., J. Sainon y G. Alexandre. 2010. Representations of breeders about local breeds in the livestock farming system of the French West Indies: between rejection and appropriation of Creole goat. *Advances in Animal Biosciences* 1(02): 489-490.
- Groeneveld, L.F., J.A. Lenstra, H. Eding, M.A. Toro, B. Scherf, D. Pilling, R. Negrini, E.K. Finlay, H. Jianlin, E. Groeneveld, S. Weigend y The GLOBALDIV Consortium. 2010. Genetic diversity in farm animals – a review. *Animal Genetics* 41(s1): 6-31.
- Gutiérrez, G., D. y T. Obregón, J.R. 2011. Economía, sociedad y cultura del pastoreo en la Montaña de Guerrero. En: R. Cabrera S., S. Vargas López, A. Bustamante González, J.I. Olvera Hernández: Experiencia en la producción de ganado caprino en el estado de Guerrero. Puebla, México.
- Hiemstra, S.J., A.G. Drucker, M.W. Tvedt, N. Louwaars, J.K. Oldenbroek, K. Awgichew, S. Abegaz Kebede, P.N. Bhat y A. da Silva Mariante. 2006. Exchange, use and conservation of animal genetic resources: policy and regulatory options. CGN Report 2006/06. FAO. Roma, Italia.



- Lauvie A., C. Danchin-Burge, A. Audiot, H. Brives, F. Casabianca, E. Verrier. 2008. A controversy about crossbreeding in a conservation programme: The case study of the Flemish Red cattle breed. *Livestock Science* 118:113-122
- Madruga, M.S., T.S. Torres, F.F. Carvalho, R.C. Queiroga, N. Narain, D. Garrutti, M.A. Souza N., C.W. Mattos, R.G. Costa. 2008. Meat quality of Moxoto and Caninde goats as affected by two levels of feeding. *Meat Science* 80: 1019-1023.
- Sierra, A., A. Molina, J. Delgado, J. Hernández, M. Rivers. 1997. Zootechnical description of the creole goat of the Oaxaca region (Mexico). *Animal Genetic Resources Information* 21: 61-70.
- Taberlet, P., A. Valentini, H. R. Rezaei, S. Naderi, F. Pompanon, R. Negrini y P. Ajmone-Marsan. 2008. Are cattle, sheep, and goats endangered species? *Molecular Ecology* 17, 275-284
- Taberlet, P., E. Coissac, J. Pansu, F. Pompanon. 2011. Conservation genetics of cattle, sheep, and goats. *C. R. Biologies* 334:247-254
- Verrier E., M. Tixier-Boichard, R. Bernigaud y M. Naves. 2005. Conservation and value of local livestock breeds: usefulness of niche products and/or adaptation to specific environments. *AGRI* 36: 21-31.

Revista
*Mexicana de
Agroecosistemas*

ISSN 2007 - 9559



www.inifap.mx
www.latindex.org