

PRODUCCIÓN DE CAPRINO EN MÉXICO

Andrade-Montemayor H. M.¹

Facultad de Ciencias Naturales, Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Querétaro.

Director para México, Centro América y el Caribe de la International Goat Association (IGA). e.mail: andrademontemayor@gmail.com



Figura 1. Ubicación de los diferentes sistemas de explotación caprinos en México según su fin productivo.



1.- INTRODUCCION

El inventario nacional de caprinos en México asciende a cerca de 8,7 millones de cabezas, que producen 167.000 toneladas de leche (1,1% producción mundial) y 48.000 toneladas de carne (0,89% producción mundial). Este sector se concentra principalmente en las zonas áridas y semiáridas que corresponden al 60% del país, extendiéndose de sur a norte (Figura 1). Siendo los principales estados según sus censos: Puebla, Oaxaca, San Luis Potosí, Guerrero, Coahuila, Zacatecas, Guanajuato y Michoacán. (Foto 1)

Los sistemas de producción se dividen por el principal producto obtenido, siendo estos: Cabrito (Cría lechal de 30 días con un promedio de peso de 10 kg pie) en el norte y parte del centro de la república, Chivo cebado (Chivo de 40 a 45 kg) en el Pacífico y la región Mixteca, y producción de leche (que produce cabrito como subproducto) en La laguna, Centro y Bajío.

Actualmente la producción de cabras sigue asociada mayormente a estratos de población rural con menores ingresos, siendo en un 80% sistemas de producción de subsistencia. Cerca de 1,5 millones de mexicanos viven de la cabra, la cual se encuentra en 450.000 unidades de producción (SIAP-SAGARPA, 2012). Sin embargo, se reconoce a la cabra como una de las pocas fuentes de ingresos en las regiones semiáridas del país, y cada vez es mayor el sector empresarial dedicado a la producción de leche y su transformación, en

► **El censo de caprinos en México asciende a cerca de 8,7 millones de cabezas, que producen 167.000 toneladas de leche y 48.000 toneladas de carne**

► **La producción de cabras sigue asociada mayormente a estratos de población rural con menores ingresos, siendo en un 80% sistemas de producción de subsistencia**

► **Casi 1,5 millones de mexicanos viven de la cabra, con un total de 450.000 unidades de producción en todo México**

► **En producción lechera, las razas utilizadas son principalmente Saanen, Alpino Francés y Nubio, en su mayoría llegadas por medio de programas de apoyo gubernamental**

especial en la región de la Laguna (Coahuila y Durango) y el Bajío (Guanajuato, Querétaro, Michoacán y Jalisco) (SAGARPA, 2012).

2.- SISTEMAS GANADEROS CAPRINOS

Como se ha mencionado anteriormente en México

aparecen según su producto final tres modelos de producción: Cabrito lechal (8-10 kg PV), Chivo cebado (Chivo de 40 a 45 kg PV) y producción de leche.

Cada sistema de acuerdo al producto generado, se ubica en diferentes agroecosistemas, clasificado de acuerdo a la precipitación pluvial y a la presencia de sistemas de producción agrícola de riego o de temporada, y a la presencia de vegetación natural para alimentación del ganado. En ese sentido la **producción de leche** y cabrito (como subproducto), se presenta regiones con un amplio rango de precipitación (200 a 600 mm), pero requiere de la presencia de cultivos de riego y/o temporada y de vegetación natural. En el caso de la **producción de carne de animales adultos** se presenta regiones con rangos de precipitación menor (350 a 450 mm) pero se ubica en regiones en donde no existen cultivos de riego pero sí de temporada y de vegetación natural. Y para sistemas dedicados a la **producción de cabritos**, se establecen en regiones con una menor precipitación (180-300 mm), regiones en donde los residuos agrícolas son pobres y dependen principalmente de la vegetación natural.

En los tres sistemas existen problemáticas similares (Cuadro 1), como es el caso de escasez de alimentos entre diciembre y mayo, la estacionalidad reproductiva presentándose los partos en épocas inadecuadas (temporada de escasez de forraje) lo que representa una elevada mortalidad y fallos reproductivos, así como reducida producción, siendo más severo en las regiones en donde no existen sistemas de riego.

Los sistemas de producción de leche de cabra son generalmente intensivos (con estabulación permanente) o semintensivos en donde el pastoreo post cosecha de residuos agrícolas, aunado al uso de agostaderos naturales y a la suplementación con forrajes de corte y granos producidos en la región predominan (Iruegas et al. 1999., Gómez et al. 2013; Salinas et al 2013).

Un problema importante que limita la producción y comercialización de la leche de cabra es su estacionalidad, debido a la estacionalidad reproductiva de los animales, los cuales presentan sus partos de Noviembre a Febrero (Andrade-Montemayor et al 2011), y por lo tanto, la producción de leche desciende en forma importante a partir de Septiembre hasta marzo, presentando su mayor producción

Cuadro 1.- Principales limitantes de los sistemas de producción caprinos en México (Salinas et al. 2013).

Sistema Producción	Principales limitantes
Leche- Cabrito	i) escasez de alimento en febrero a abril, ii) época inadecuada de pariciones, iii) fluctuaciones en el precio del cabrito, iv) calidad genética, v) parasitosis, vi) elevada mortalidad en crías.
Carne-Adulto	i) escasez de alimento de febrero a abril, ii) calidad genética y Parasitosis.
Cabrito	i) desnutrición preparto, ii) alta incidencia de abortos, iii) escasez de alimento de diciembre a mayo, iv) sobrepastoreo

Foto 1. Rebaño de cabras en el estado de Guajanato.



Foto 2. Animales de raza Saanen en feria ganadera.



de Mayo a Agosto (Iruegas et al.1999). Esto es uno de los principales problemas ya que los meses con una mayor demanda de productos lácteos tales como quesos y dulces se presentan en los meses de Octubre a Diciembre.

3.- RAZAS CAPRINAS

En el caso de los sistemas caprinos lecheros, las raza utilizadas son principalmente razas tipo Alpino (Saanen, Alpino Francés y Nubio), que en su mayoría han llegado por medio de programas de apoyo gubernamental, y en muchos

de los casos ha introducido problemas sanitarios que eran inexistentes en la región. Estas razas presentan una menor adaptación aun cuando presentan una mayor producción de leche pero de menor calidad que la criolla, a lo cual el productor ha respondido por medio de cruzamientos con Criollas o buscando el regresar a la Criolla (Andrade-Montemayor 2016). (Foto 2)

Cuadro 2. Características productivas de cabras de diferentes razas.

Raza	n	Prod. leche kg	D,leche	Peso postparto kg	Prolificida	Peso nacimiento kg
Locales	30	299	288	43	1.31	2.7
Alpinas	91	459	251	43	1.36	3.4
Granadinas	52	353	237	43	1.42	2.7
Nubias	105	370	230	46	1.53	3.3
Saanen	71	428	244	43	1.28	3.7
Toggenburg	54	422	259	42	1.58	3.6

Fuente: (Montaldo et al. 2010)

Cuadro 3. Características Productivas de cabras criollas blancas o Pastoreña.

Peso Macho adultos KG	68.01±2.1	Peso 100 días	14.3±1.2
Peso Hembras adultas KG	43±3.2	GDP gr/día	159±0.15
Fertilidad %	61.4	Prod. Leche gr/d	785±365
Prolificidad	1.6±0.12	P.abierto/días	136.35±30
Peso nacimiento kg	2.9±0.13	Gestaciondías	168.6±2.21

En los últimos 10 años ha tomado importancia la recuperación de caprinos de razas criollas, que son animales que se originan de razas introducidas durante la colonia española, y que se han mantenido debido a su rusticidad bajo condiciones extremas. Desde principio del siglo pasado se inició la introducción de cabras de origen Alpino, además de Anglo Nubia, y durante los últimos 20 años de ganado de origen Sudafricano (Boer), lo cual debido a programas de apoyo de gobierno se han fomentado, y han desplazado a grupos de animales criollos con excelentes características zootécnicas. Para mejorar esta situación, algunas universidades mexicanas (Universidad Benito Juárez de Oaxaca, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma de Guerrero y la Universidad Autónoma de Querétaro), han desarrollado programas de valorización de razas criollas, iniciando por la gentrificación y caracterización morfológica, así como de su caracterización productiva, y dándoles un nombre característico tal como **Cabra Pastoreña** (cabra blanca aparentemente de origen **celtibérico**) de la Mixteca, cabra con excelentes características cárnicas, rusticidad, y buen desarrollo, esta ha predominado en sistemas de producción rustico y trashumante de la región centro sur del país. En la región centro y norte se inicia un trabajo con la **Cabra Criolla Negra**, que en apariencia se deriva de la **Cabra Granadina**. (Foto 3)

En los cuadros 2 y 3 se presentan algunos datos sobre la producción de leche y respuesta reproductiva de cabras de tipo lechero y de cabras criollas en México.

Foto 3. Animales de Cabra Criolla Negra.



Los canales tradicionales de comercialización tienen varios pasos que van del productor de Leche--Proveedores-Fabrica de queso o dulce-Distribuidor-Consumidor, o en el caso del productor de leche y transformador artesanal, el paso es: Queso o Dulce-Intermediario-Consumidor. Entre cada uno de estos pueden existir otros intermediarios.

La estacionalidad productiva y la falta de organización en el acopio y venta de la leche es lo común. Gran parte de la leche de cabra se comercializa en forma no pasteurizada para la elaboración de dulces de diversos tipos y quesos que van desde quesos frescos tradicionales y regionales hasta quesos de pastas lácticas y quesos de pasta dura madurados con calidad gourmet que pueden alcanzar precios por kilogramo en el mercado de 25 a 30 dólares, comparados con los quesos frescos de un valoren el mercado de 5 a 7 dólares, esto está impulsando una industria que va en aumento debido a lo atractivo de su mercado. (Foto 4)

4.- COMERCIALIZACION Y ASOCIACIONISMO

En cuanto a la organización del sector en México existen diversas formas, que van de organizaciones enfocadas a la producción de ganado caprino de registro a organizaciones locales con fines de apoyo a productores, acercarlos a la obtención de apoyos económicos gubernamentales, y comercialización de productos. También aparecen los consejos nacionales de Caprinocultura, con la finalidad de agrupar a las diversas organizaciones.

En el primer término existen dos organizaciones de productores de Criadores de Ganado Caprino de Registro, La Asociación Nacional de criadores Ganado caprino de Registro y La Asociación Mexicana de ganado caprino de registro, la primera enfocada a producción de leche y la segunda con mayor cantidad de productores de ganado para producción de carne tipo Boer y Nubio. La función de ambas es el registro de genealogía del ganado de razas puras, así como el establecimiento de programas de control de producción lechero, centros de testaje, programa de evaluación genética, programas de control sanitario, y de desarrollo tecnológico para sus agremiados. También se cuenta con un Consejo Mexicano de Caprinocultura (COMECAPRI), que agrupa a productores de toda la república sin importar si son de ganado de registro o no. (Foto 5)

También a partir de 1985 se han desarrollado diversas organizaciones de técnicos en Caprinocultura, la llamada AMPCA (Asociación Mexicana de Producción Caprina) la cual cada dos años organiza un congreso en donde se presentan las investigaciones desarrolladas en esta área en el país.

5.- PROYECTOS DE FUTURO Y COLABORACIONES CON ESPAÑA

México al igual que América Latina sigue teniendo lazos de encuentro con España, uno de los más importantes ha sido el de la capacitación de profesionistas del área en diversas Universidades españolas, como es el caso de la de Murcia, Córdoba, Madrid, Barcelona, y Canarias. Por otra parte, recientemente en el 2016 un grupo de técnicos y productores mexicanos fueron apoyados por iniciativa de COMECAPRI para realizar diversas visitas técnicas con la Asociación de caprinocultores de Málaga (CABRAMA), con ACRIMUR y MURCIGRAN, así como con la empresa "Genética Española", el objetivo fue realizar intercambio tecnológico, e intercambio de experiencias, entre otras cosas se importaron 10,000 dosis de semen de Murciano Granadino.

Cada año contamos con la presencia de diversos investigadores, veterinarios y maestros queseros, en la Feria de la cabra, el queso y la cajeta, celebrada en Celaya Guanajuato, así como con la presencia de investigadores españoles a diversos foros del área, como son las reuniones nacionales sobre Caprinocultura organizadas por la Asociación Mexi-

Foto 4. Mesa de quesos mexicanos elaborados con leche de cabra.



Foto 5. Ganaderos mexicanos caprinos con cabras de raza Criolla Negra.



cana de Profesionistas en Caprinos (AMPCA), o la visita de investigadores y técnicos Mexicanos a la SEOC (Sociedad Español de Ovinotecnia y Caprinotecnia).

Por otra parte, es importante el trabajo que se ha realizado con la Universidad de Córdoba en el departamento de Genética, en especial con la genotificación de caprinos criollos Mexicanos, así como en la preparaciones de especialistas del área.

BIBLIOGRAFIA

Disponible a través del autor del artículo

Contacto en España: Este trabajo se ha editado con la colaboración de IGA España (Dr. Francisco de Asís Ruiz Morales, igaespana@gmail.com).