

Uso de los Recursos Agrosilvopastoriles en el Espacio Periurbano de Conservación en el Sur de la Ciudad de México

Use of the agrosilvopastoral resources in a conservation connurbated area near south Mexico City

LOSADA, Hermenegildo. División de CBS, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, e-mail hrlc@xanum.uam.mx; RIVERA, Juan. División de CBS, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, e-mail rmjg@xanum.uam.mx; CORTÉS, José. División de CBS, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, e-mail jocz@xanum.uam.mx; GRANDE, Daniel. División de CBS, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, e-mail ifig@xanum.uam.mx; VIEYRA, Jorge. División de CBS, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, e-mail vdje@xanum.uam.mx

Resumen

En el espacio periurbano de conservación al sur de la Ciudad de México se practica un sistema de producción de borregos bajo un manejo agrosilvopastoril, el cual por diversos factores está actualmente amenazado. Se presentan las experiencias para conocer y validar dicho sistema como una forma eficiente del uso de los recursos naturales por parte de los productores en el espacio periurbano de conservación. La metodología para conocer y validar el sistema ha incluido la realización de encuestas, entrevistas a productores, autoridades locales, funcionarios, técnicos e informantes clave en comunidades, además de evaluaciones específicas del sistema y la realización de trabajo de campo en la zona. Se ha avanzado en la caracterización del productor regional de borregos, la tecnología de producción y los recursos naturales involucrados. Se ha determinado la tecnología de elaboración de la "barbacoa", principal forma de consumo regional de la carne de borrego, la producción de maíz y otros cultivos agrícolas en la zona. El sistema de producción de borregos tiene como fortaleza su adaptación a las condiciones medioambientales predominantes y dos debilidades, la primera que la producción de borregos no cubre la demanda de barbacoa, lo que provoca la importación de carne de borrego de otras regiones e incluso de fuera del país, y la segunda los posibles daños a los árboles pequeños utilizados para la reforestación en zonas de libre pastoreo en el bosque.

Palabras clave: Ganadería periurbana, producción de borregos, áreas de conservación.

Abstract

In the periurban area of conservation in the south of Mexico City, the producers practiced a sheep production system under an agrosilvopastoral management, which are currently threatened. This paper presents experiences to learn and validate the agrosilvopastoral sheep production system as an efficient use of natural resources by producers in the periurban area of conservation in the south of Mexico City. Progress has been made on the characterization of the regional producer of sheep, production technology and the natural resources involved. Also it has been characterized the production technology of the "barbacoa", the main way of regional meat sheep consumption, besides the knowledge of the corn production and other crops in the area. One strength of the sheep production system is the adaptation to environmental conditions prevailing in the area; some weaknesses of the system are that the production of sheep does not cover the demand for "barbacoa", causing the importation of sheep meat from other regions and even abroad, in addition to possible damage to small trees used for reforestation in grazing areas of the forest.

Keywords: Periurban livestock, sheep production, conservation areas.

Introducción

La ciudad de México tiene 8.6 millones de habitantes. De acuerdo a la OCDE, en el 2005 el 50 % de la población (aproximadamente un millón de familias) vivían en la pobreza y de éstas unas 250 mil se encontraban en pobreza extrema. La tasa de desempleo de la ciudad es mayor a la nacional, y en los últimos años se acerca al 6 %, equivalente a alrededor de 240 mil personas. El espacio periurbano de conservación en el sur de la ciudad de México es una zona de 72 000 ha, muy importante pues en ella se generan servicios ambientales primordiales para la ciudad y además viven alrededor de 2.2 millones de habitantes, de los que unos 200 mil se relacionan con actividades agropecuarias, entre las cuales sobresale la producción de borregos, por ser primordial para el abastecimiento de carne en la región.

Con los antecedentes mencionados, se presenta una investigación sobre una actividad realizada por los productores agropecuarios regionales desde hace varias décadas, actualmente amenazada por diversos factores de tipo ambiental, de financiamiento, productivos y por la creciente urbanización. Su objetivo fue conocer y validar el sistema de producción agrosilvopastoril de borregos (SASPB), como una forma eficiente del uso de los recursos naturales renovables por parte de los productores en el espacio periurbano de conservación al sur de la Ciudad de México.

Metodología

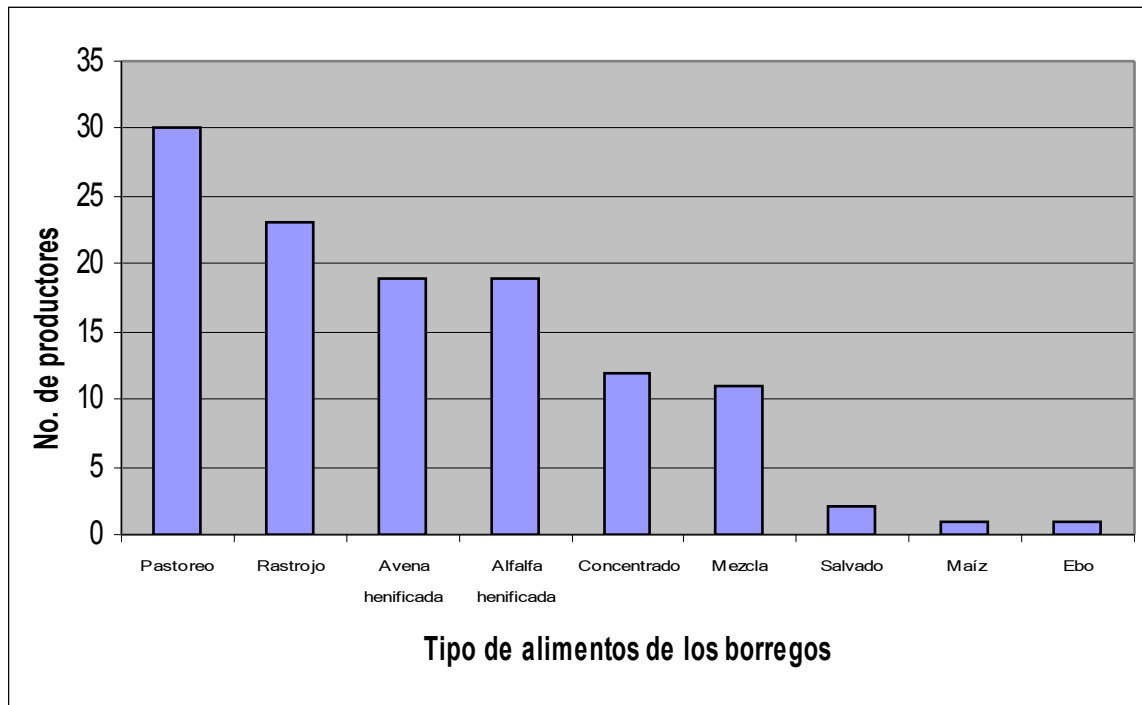
Para realizar la investigación se han desarrollado diversas actividades como la recopilación de información documental, encuestas y entrevistas a productores, autoridades locales, funcionarios, técnicos e informantes clave de comunidades rurales de la zona. Para conocer la localización, características de las comunidades, parcelas de cultivo, sitios de pastoreo en el bosque y la evaluación de la vegetación en que se desarrolla el sistema, se realizaron diversos recorridos de campo, con el apoyo del Geoposicionamiento Satelital y herramientas de los Sistemas de Información Geográfica.

Con el objetivo de conocer las características de los rebaños y los principales factores sociales, tecnológicos y sociales involucrados en la producción borreguera, se realizó una encuesta, con lo que se aplicó un cuestionario a 36 ovinocultores dueños de igual número de rebaños. La información se analizó mediante el uso de hoja de cálculo y los resultados obtenidos se reportaron en medias y frecuencias siguiendo los procedimientos convencionales.

Resultados y discusiones

El SASPB se desarrolla en varias delegaciones políticas del sur y sureste de la ciudad de México (Tláhuac, Milpa Alta, Xochimilco, Tlalpan y Magdalena Contreras), en sitios con una altitud 2240-3930 msnm y clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano C(E)(w), en una zona de agricultura de secano. Los borregos se alimentan principalmente de los pastizales y otros recursos forrajeros de los bosques de la zona, en donde las especies arbóreas como el encino (*Quercus* spp.), ocote (*Pinus teocote*), ayacahuite (*Pinus ayacahuite*) y oyamel (*Abies religiosa*) son las más importantes, y los animales recorren distancias desde 0.5 y hasta 6 km; los animales también consumen el rastrojo del maíz y otros recursos alimenticios como los henos de avena y alfalfa sembrados en la zona, alimento balanceado comercial, mezcla alimenticia preparada por los propios ganaderos y otros de menor importancia como el salvado de trigo, el grano de maíz y el ebo (*Vicia sativa*), especie forrajera también cultivada en la zona (Gráfica 1). Por todo lo anterior, se considera que el sistema está ampliamente adaptado a las condiciones medioambientales predominantes. Las excretas de los borregos se recolectan y utilizan como fuente de nutrientes y materia orgánica para los cultivos de la zona como el maíz, avena y hortalizas. La gran mayoría de los productores (84 %) utilizan el estiércol en sus propias parcelas de cultivo, mientras que el 8 % lo utiliza en praderas cultivadas y otro 8 % lo destina a otros usos. El sistema está orientado a la producción de carne y no de lana, la cual es un producto

secundario. La producción de borregos no cubre la demanda de carne y de “barbacoa” (la principal forma de consumo regional de carne de borrego) en la zona, lo que provoca que la carne se importe de otras regiones e incluso de fuera del país. La gran mayoría de la carne de borrego se cocina al vapor y después se vende como “barbacoa”, en cuyo proceso de elaboración se utilizan hornos de piedra, calentados mediante la quema de grandes cantidades de leña, el uso de hojas de maguey (*Agave* sp.) y tiempos largos de cocción, lo que da a la carne una textura, sabor y olor particulares, muy apreciados por los habitantes de la zona y cuyo consumo tiene fuertes implicaciones culturales.



GRÁFICA 1. Principales alimentos consumidos por los borregos.

El SASPB se practica en zonas templadas de montaña, que constituyen graneros de la diversidad biológica y de especies en peligro de extinción, además que representan ecosistemas frágiles y presentan degradaciones ambientales, por lo que se requiere impulsar la conservación de sus recursos y emplear tecnologías adecuadas en ellas (CECADESU, 1997). Al respecto, el suelo de conservación del sur de la ciudad de México alberga una importante riqueza en diversidad biológica, constituida por más de 1 800 especies de flora y fauna silvestres que equivalen al 11 % de la riqueza nacional. Además, la vegetación natural también aporta importantes bienes y servicios ambientales, entre los que destacan la recarga de acuíferos y los relacionados con valores culturales, escénicos y recreativos (SMA, 2005). Algunas estimaciones indican que por cada hectárea del suelo de conservación que se pierde o urbaniza, la recarga de los mantos acuíferos del Valle de México se reduce en promedio en 2.5 millones de litros de agua al año (SMA, 2007). Lo anterior muestra la importancia de conservar los bosques y frenar la urbanización en la zona, además de conocer, valorar y mejorar de las actividades asociadas al bosque, como es el caso de la actividad borreguera.

Durante la época de sequía, los ovinocultores queman los pastos viejos del bosque, para que los animales consuman los rebrotes tiernos durante las primeras lluvias. Las autoridades locales cuestionan dicha práctica, con la idea de que aumenta la incidencia de incendios forestales, además de que consideran negativo el pastoreo de los animales en el bosque por argumentos

que incluyen los posibles daños a los árboles pequeños utilizados para la reforestación. Con base en lo anterior, buscan ordenar la ganadería de libre pastoreo, mediante la utilización controlada del fuego en el manejo tradicional de pastizales y de manera especial, el manejo intensivo del ganado, con el establecimiento de praderas artificiales con gramíneas mejoradas, la rehabilitación de instalaciones pecuarias y el confinamiento de los animales (SMA, 2005; SMA, 2007). La implementación de dicho esquema de intensificación en la producción de borregos pretende reducir o eliminar el pastoreo en el bosque, el cual sufre otras afectaciones por diversas prácticas no ganaderas. Tal es el caso de la extracción y venta de madera, leña, piedra y tierra, además del “ocoteo” (extracción de resina), las cuales tienen impactos ambientales en el bosque iguales o mayores a las quemas o el pastoreo de los borregos. Adicionalmente se aplica una estrategia de financiamiento y apoyos especiales, mediante la cual para que los ganaderos sean sujetos de crédito y reciban apoyos para la producción, deben intensificar el manejo de los animales bajo los lineamientos mencionados, comprometerse a mantenerlos estabulados y reducir o eliminar el pastoreo en el bosque. Así, aunque la Ley de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (GDF, 2000) permite el pastoreo de los animales bajo diferentes modalidades en las zonas altas de bosque, el financiamiento y apoyo a los productores que realizan dicha práctica es limitado o nulo, lo que amenaza el desarrollo del sistema agrosilvopastoril y limita el aprovechamiento ordenado de los recursos, pues los ganaderos no dejan de pastorear a sus animales en el bosque.

El uso del bosque por los ovinocultores, junto con las actividades agrícolas desarrolladas de la zona, son herramientas importantes para el uso adecuado de los recursos y para frenar la urbanización y la disminución del suelo de conservación; los inconvenientes de las actividades agropecuarias pueden superarse con base en el conocimiento y valoración de sus características y sus posibles beneficios. Al respecto, se puede considerar el potencial ecoturístico del SASPB, hasta el momento no aprovechado, y que de igual manera que los sistemas silvopastoriles y otras actividades agropecuarias, tienen amplias perspectivas para la conservación de los recursos y el beneficio de los productores agropecuarios, como se ha señalado en diversos trabajos (PAREDES, 2000; SALAZAR Y PÉREZ, 2000).

Conclusiones

Las características, el contexto en el que se realiza, las funciones que cubre y las implicaciones del SASPB en la zona de conservación en el sur de la Ciudad de México, permiten afirmar que dicho sistema debe de ser promovido y apoyado; algunos de los principales retos del sistema son que aporte una mayor cantidad de carne de borrego en la zona, con una mayor atención a las implicaciones ambientales derivadas del pastoreo de los animales en el bosque.

Agradecimientos

El presente trabajo está asociado al Proyecto “Productividad de una sistema agrosilvopastoril del Ajusco como oferta tecnológica sustentable”, patrocinado por el Consejo Divisional de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y por el CONACYT (Ref. 52987). Los autores agradecen a los pequeños ganaderos del área periurbana de conservación en el sur de la Ciudad de México por la información suministrada. También se agradece a las autoridades de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa por las facilidades dadas.

Referencias

CECADESU. Agenda 21 *em sinopse*. Primera edición en español. Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. México, D.F. 1997.

Resumos do VI CBA e II CLAA

GDF. Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal. Gaceta Oficial del Distrito Federal, n.139. *Gobierno del Distrito Federal*. México, D.F. 2000. p. 2-90. 2000.

PAREDES, F. 2000. Desarrollo de Actividades Turísticas en Haciendas Ganaderas. En: Intensificación de la Ganadería en Centroamérica: beneficios económicos y ambientales. Pomareda, C. y Steinfeld, H. (Eds.). FAO-CATIE y SIDE. Turrialba, Costa Rica. Disponible en: <http://www.fao.org/Wairdocs/Lead/x6366s/x6366s06.htm#P2_0>. Consultado el: 9 may. 2009.

SALAZAR, S.; PÉREZ, C.L. 2000. Agroturismo: Alternativa para la Ganadería Sostenible en Costa Rica y la Región Mesoamericana. En: Intensificación de la Ganadería en Centroamérica: beneficios económicos y ambientales. Pomareda, C. y Steinfeld, H. (Eds.). FAO-CATIE y SIDE. Turrialba, Costa Rica. Disponible en: <http://www.fao.org/WAIRDOCS/LEAD/x6366s/x6366s07.htm#P3_0>. Consultado el: 9 may. 2009.

SMA. V Informe de Trabajo. Secretaría del Medio Ambiente. Gobierno del Distrito Federal. México, D.F. p. 54. 154 p. 2005.

SMA. Agenda Ambiental de la Ciudad de México. Programa de Medio Ambiente, 2007-2012. Primera edición. Secretaría del Medio Ambiente. *Gobierno del Distrito Federal*. p. 52. 2007.