

Vol 1: No 2, 2022

Gaceta sobre Rumiantes Pequeños - UPRM

La utilización de rumiantes pequeños en empresas agrícolas de producción sostenible es muy popular en países desarrollados y en vías de desarrollo. En esta edición Vol 1: No:2 de Gaceta sobre Rumiantes Pequeños - UPRM, estaremos describiendo las características que debe tener un sistema de producción agrícola sostenible y ejemplos del uso ovino y caprino en este tipo de empresas para beneficio del ser humano.

Características de Sistemas de Producción Sostenible

El concepto de sostenibilidad en el área de producción animal fue mencionado ya desde principios del siglo XX, sin embargo, no fue sino hasta principios de la década de los 80 cuando se mostró un marcado interés por el desarrollo de un sector agropecuario sostenible. Actualmente existen alrededor de 386 definiciones de sostenibilidad. Sin embargo, en síntesis sostenibilidad se refiere a la relación entre el balance de aspectos ambientales, sociales, culturales y económicos. Esta definición implica que para que un sistema de producción animal, independientemente de la especie, sea sostenible, debe ser técnicamente factible y viable económica y ambientalmente.

A nivel mundial y dentro de las especies de animales domésticos, la producción de caprinos y ovinos se considera ideal y de particular interés para la aplicación práctica del concepto de sostenibilidad. Sin embargo, en muchos países los responsables políticos y las administraciones públicas tienden a pasar por alto sus contribuciones a la economía, especialmente en poblaciones rurales y peri-urbanas que se benefician directa o indirectamente de su producción.

En este número

Características de Sistemas de Producción Sostenible	1
Rumiantes pequeños en sistemas de producción sostenible	2
Ventajas y usos de rumiantes pequeños en empresas sostenibles	3
Uso de rumiantes pequeños en empresas sostenibles recreacionales	4

Editores

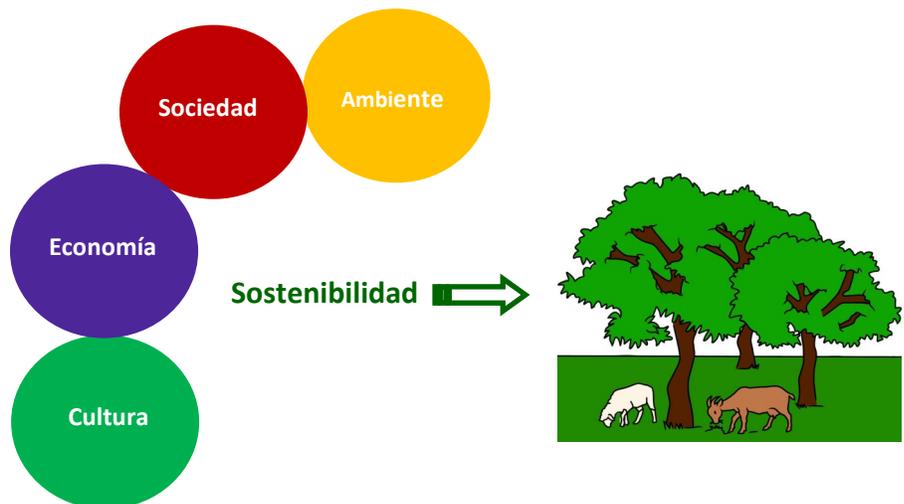
Abner A. Rodríguez-Carías, Ph.D.
Catedrático
Abner.rodriguez3@upr.edu

John Fernández Van Cleve, Ph.D.
Catedrático
John.fernandez1@upr.edu

Departamento de Ciencia Animal-
Colegio de Ciencias Agrícolas
UPRM

Ilustraciones

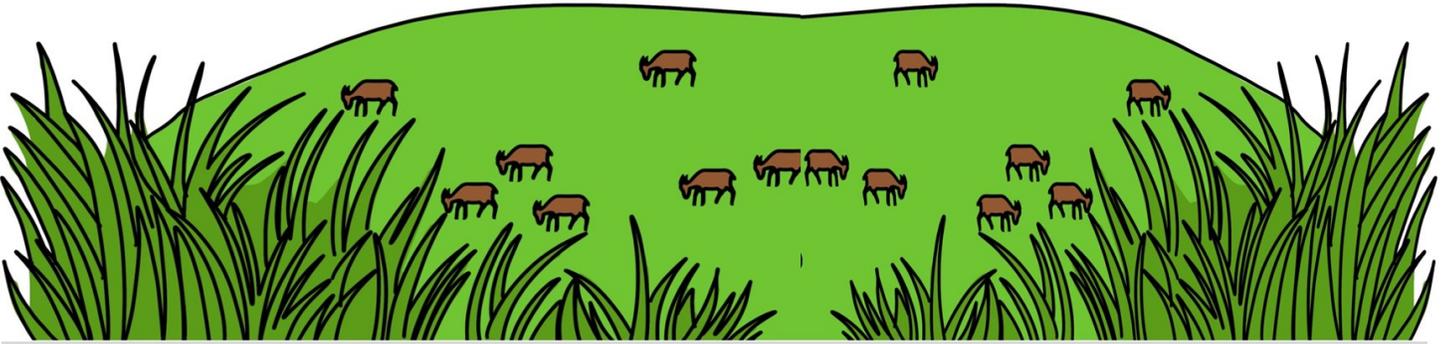
María Toledo Gutierrez
Maria.toledo@upr.edu
Departamento de Ciencia Animal



Desde el punto de vista sostenible, la crianza de pequeños rumiantes para la producción de comida es y seguirá siendo una alternativa para la seguridad alimentaria. Debido a sus características inherentes anatómico-fisiológicas los rumiantes presentan ventajas nutricionales sobre otros animales domésticos como no rumiantes (porcinos), aves (parrilleros y ponedoras) o herbívoros (equinos y conejos), que les imparten la más destacada habilidad de producir al nutrirse de material vegetativo (ej. fibra dietética) no apto para el consumo humano. Los animales rumiantes utilizan fuentes de nitrógeno no proteico para cubrir parte de sus requerimientos para la síntesis de proteína microbiana, en su tracto digestivo generan aminoácidos esenciales, proteínas y vitaminas del complejo B y la K que son requeridos en la dieta de otras especies. Estas particularidades les permiten a los rumiantes producir carne, leche y fibras sin competir con el ser humano por fuentes alimenticias (ej. granos de cereales).

Rumiantes Pequeños en Sistemas de Producción Sostenibles

Mundialmente el desarrollo de la producción caprina y ovina se realiza mayormente mediante el uso extensivo de pasturas naturalizadas no fertilizadas y sin manejo agronómico alguno. Estos sistemas de producción de tipo no sostenible se caracterizan por la disponibilidad estacional y utilización sub-óptima de los recursos forrajeros (sobre y sub pastoreo), la ausencia de esfuerzos por promover un uso sostenible del suelo y cuidar del ambiente natural. Estas prácticas de producción no aseguran el suministro de alimentos a lo largo del año, lo que representa la mayor limitación de los sistemas extensivos y resultan generalmente en ecosistemas degradados.



Los sistemas extensivos son los más comunes en la producción de rumiantes pequeños

El desarrollo de sistemas sostenibles de rumiantes pequeños requiere la optimización del manejo del pastoreo para que sea diseñado según la capacidad de carga y con una presión de pastoreo ajustada adecuadamente para mayor aprovechamiento del forraje disponible. El implementar prácticas de suplementación estratégica y la incorporación de forrajes conservados o de leguminosas en estos sistemas agrícolas ejerce efectos beneficiosos y tiene un rol esencial en el manejo y sostenibilidad de la producción de rumiantes pequeños. La disponibilidad de concentrados locales de tipo proteicos o energéticos formulados con recursos locales o en base a leguminosas contribuye a la reducción del uso de concentrados comerciales. Además, algunas leguminosas anuales tienen un contenido de taninos lo suficientemente alto para que ayuden en el control de nemátodos parásitos. En sistemas de rotación de cosechas, las leguminosas sirven como cobertoras, son fijadoras de nitrógeno y previenen la degradación de los suelos. Otras prácticas de tipo sostenibles incluyen el manejo eficiente del recurso agua, el uso de técnicas de reproducción asistida, el mejoramiento genético, el uso de registros, la incorporación de técnicas modernas como el sistema de información geográfica y de posicionamiento global, buenas prácticas ganaderas, el propiciar el bienestar animal, asegurar la calidad e inocuidad del producto final y mejorar la calidad de vida de los productores.

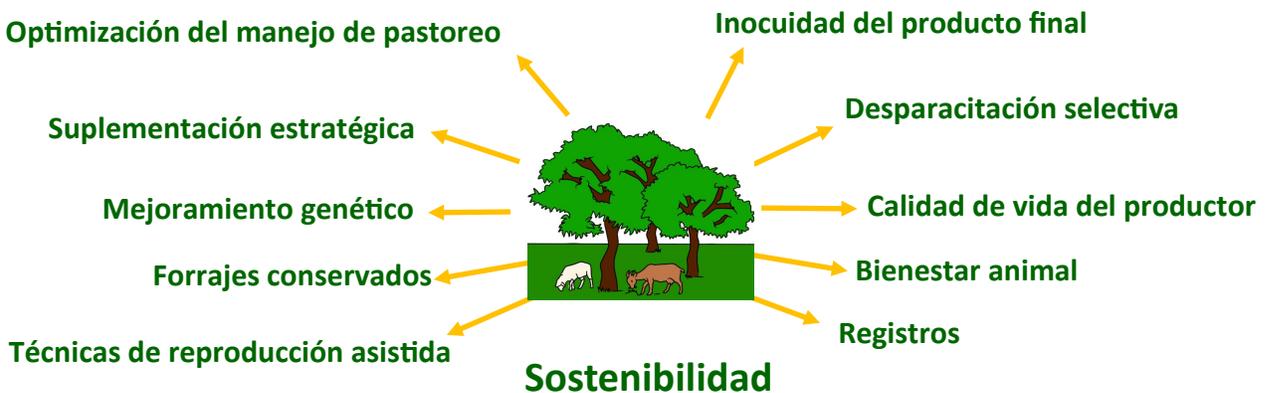


Diagrama esquemático de factores que contribuyen a la sostenibilidad de empresas de rumiantes pequeños

Ventajas y Usos de Empresas Sostenibles Utilizando Rumiantes Pequeños

Es bien conocido que los rumiantes pequeños contribuyen directamente para el bien de la humanidad con sus productos comestibles como carne, leche y productos de valor agregado y aquellos no comestibles como pieles, fibras y cueros. Sin embargo, su contribución al ser humano incluye también su utilización en otros tipos de empresas sostenibles. Por ejemplo, sus heces fecales son materia prima para la elaboración de composta y la producción de biogas. Indirectamente contribuyen al control de malezas y plantas invasivas. Además, en empresas sostenibles de ovinos y caprinos hay beneficios de tipo intangibles como la acumulación de capital, sus roles esenciales en aspectos religiosos, culturales y sociales de la vida humana y proveen estatus o prestigio a comunidades que los poseen.

Los caprinos y los ovinos tienen una alta capacidad de adaptación a diversos climas. Por su tamaño corporal requieren menos espacio físico (relación de 1 a 8 ó 10 con relación al ganado vacuno) y son menos propensos a dañar o compactar el suelo. Su producción puede ser adoptada fácilmente por poblaciones rurales y peri-urbanas debido a su bajo costo inicial comparado con vacunos. Es común la utilización de subproductos o residuos caseros, agrícolas o industriales en su alimentación. Además, en la crianza de los ovinos y los caprinos, estos pueden mantenerse en áreas pequeñas cerca del hogar y no requieren estructuras especializadas de alojamiento y su manejo es más fácil. Estas dos especies son recomendados para fincas de tipo familiar, y en muchas comunidades y regiones geográficas predomina la participación de la mujer.



Los caprinos se utilizan como animales para carga



El control de malezas utilizando caprinos se recomienda como práctica sostenible

Comparado con animales de mayor tamaño, desde el punto de vista reproductivo y bajo condiciones apropiadas los ovinos y caprinos son más prolíferos por su periodo de gestación (145 a 150 días) más corto que en los vacunos y sus característicos partos múltiples (1 a 5 crías). Además, por su habilidad de sobrevivir bajo condiciones ambientales adversas, como condiciones de estrés por calor, al ser comparados con vacunos para leche o carne, hace de los caprinos y de los ovinos dos especies de particular interés para su crianza en sistemas de producción sostenibles en área tropicales especialmente aquellas con poca humedad relativa.



La participación de la mujer en empresas de caprinos y ovinos a nivel mundial es ampliamente conocida.

Uso de Rumiantes Pequeños en Empresas Sostenibles Recreacionales

Además de sus ventajas y usos en empresas sostenibles para la producción de alimentos y empresas de servicio para beneficio del ser humano, los rumiantes pequeños, especialmente los caprinos, son utilizados en aquellas de tipo recreacional.

La crianza de caprinos y ovinos para competencia es un tipo de empresa donde ejemplares de razas puras ya sea tipo carne, leche o fibra compiten bajo condiciones similares (ej. edad, peso y tipo) para seleccionar el mejor animal. Este tipo de empresa no solo tiene un impacto económico, sino también uno de tipo recreacional, social y cultural para los productores, compradores y público en general. Además, las competencias de caprinos u ovinos se caracterizan por tener un impacto de prestigio inmediato hacia comunidades o regiones geográficas que se reconocen o caracterizan por realizar este tipo de actividad en alguna época del año.

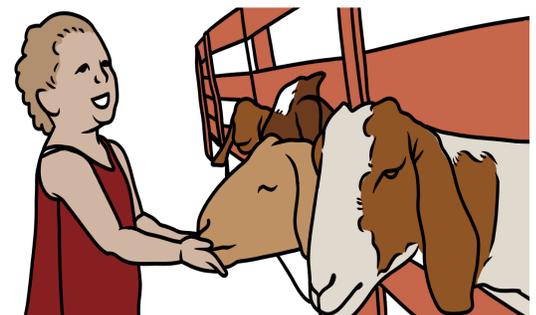
El uso de corderos o cabritos, especialmente aquellas razas de menor tamaño, son comúnmente utilizados en actividades conocidas como zoológicos de mascotas (Pet Zoo en inglés). Este tipo de actividad se realiza en ferias agrícolas o establecimientos privados y es también considerado de tipo recreacional e inclusive de tipo promocional para algunas empresas. En este tipo de actividad, los niños, jóvenes y adultos tienen la oportunidad de conocer, familiarizarse e interactuar con estas especies en actividades personales o familiares



La competencia de caprinos y ovinos es una actividad muy popular a nivel mundial



La yoga con cabras, se considera una experiencia enriquecedora para mejorar la salud mental y física de los participantes, a través de los poderes curativos de la naturaleza y los animales. Para los practicantes, existe una rica relación emocional y evolutiva entre las cabras y las personas, y funciona como un tipo de terapia



El uso de caprinos en actividades conocidas como zoológico de mascotas es común en ferias agrícolas



La integración de caprinos en el deporte de Golf para transportar el equipo, es una práctica de tipo sostenible que se realiza en Estados Unidos

Durante los últimos años, se ha popularizado en actividades recreacionales deportivas el uso de rumiantes pequeños. Ya es bien conocido el uso de caprinos para yoga, para transporte en ferias agrícolas y como cargadores de equipo deportivo en parques para la práctica del golf