

Copyright Notice

This electronic reprint is provided by the author(s) to be consulted by fellow scientists. It is not to be used for any purpose other than private study, scholarship, or research.

Further reproduction or distribution of this reprint is restricted by copyright laws. If in doubt about fair use of reprints for research purposes, the user should review the copyright notice contained in the original journal from which this electronic reprint was made.

Manejo Combinado del Venado y el Ganado en el Norte de Mexico

Exequiel Ezcurra, Sonia Gallina y Peter F. Ffolliott

En México, la fauna silvestre no ha sido considerada aún como un recurso natural potencialmente productivo, y por lo tanto, no ha sido protegida en muchas partes del país. Esto es principalmente un problema cultural y socioeconómico: conforme la población humana se incrementa en número, cambia sus valores culturales entonces, los animales silvestres son substituidos por el ganado como principal fuente de proteínas, y las especies nativas, a menudo consideradas como plaga, son cazadas sin tomar en cuenta cuotas, épocas de veda, sexo o edad.

Por lo tanto, es necesario que se incluya dentro de programas de conservación a campesinos, ejidatarios y pequeños propietarios, para que vean a través de hechos concretos que la fauna silvestre puede ser un recurso productivo que debe ser manejado adecuadamente para obtener una producción sostenida a largo plazo. Este propósito ha sido seguido por el Instituto de Ecología en las Reservas de la Biósfera en el Estado de Durango, México, donde los ejidatarios y pequeños propietarios están colaborando en programas de investigación y conservación así como en el manejo de las Reservas.

La Reserva de la Biósfera "La Michilía", localizada a 145 Km. al Sur de la Ciudad de Durango, corresponde fisionómicamente a un bosque seco templado de pino-encino, con una fuerte variación estacional de lluvias. En ella, se ha venido estudiando desde 1975 el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). Esta especie, ampliamente distribuida en México, ha sido poco estudiada en el país desapareciendo de muchas áreas. Su estudio en la Reserva comprende diversos aspectos tales como: hábitos alimenticios, dinámica de la población, preferencias por habitat y patrones de distribución, productividad y utilización de forraje. Durante el presente año, el programa ha incorporado un estudio sobre la competencia alimenticia entre el venado y el ganado vacuno.

Estudios realizados en esta misma zona, han mostrado que el ganado come principalmente pastos (54% de las especies consumidas) y hierbas (24%), mientras que el venado se alimenta de arbustos (51%), árboles (32%) y hierbas (15%). Las especies básicas en la dieta del venado son: injertos

Exequiel Ezcurra y Sonia Gallina es investigadores del Instituto de Ecología, Apartado Posta 18-845, México, 18, D.F. Peter Ffolliott esta profesor de la Escuela de Recursos Naturales Renovables, Universidad de Arizona, Tucson Arizona 85721.

Este trabajo ha sido posible gracias a la colaboración entre el Instituto de Ecología de México y la Universidad de Arizona, bajo el auspicio del Programa Michilía-Beaver Creek del MAB.

Los dos primeros autores agradecen el apoyo económico de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública de México, y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

(*Phoradendron villosum*, *P. bolleanum*), *Arctostaphylos* spp. *Pithecellobium leptophyllum*, guasapol (*Condalia hookeri*), cedros (*Juniperus deppeana*, *J. durangensis*), encinos (*Quercus* spp.) y madroño (*Arbutus glandulosa*). El componente herbáceo de la dieta es prácticamente nulo durante la época seca (invierno y primavera), cuando el alimento escasea y la competencia entre el ganado y el venado es potencialmente alta.

Una primera aproximación al problema de competencia fue obtenido a través del análisis de las especies presentes en ambas dietas.

	Estacion Seca	Estacion Humeda
Pastos	0	0.53
Hierbas	0	0.34
Arbustos	0.24	0.38
Arboles	0.18	0
Total de la Dieta	0.13	0.35

Se puede notar que el solapamiento de dietas es bajo durante la época de sequía, y que muchas especies son comidas exclusivamente por una de las dos especies. Por lo tanto, la competencia por el alimento durante la época crítica parece ser baja. Los valores más elevados observados en la época de lluvias no necesariamente indican un alto grado o nivel de competencia, ya que en este tiempo el forraje es muy abundante y la diversidad de la dieta se incrementa para ambos herbívoros.

Un análisis preciso puede ser obtenido al evaluar el forraje disponible en el campo y la proporción de cada especie en la dieta del ganado y del venado mediante el análisis de las cutículas en las heces fecales, y así calcular el índice de preferencia de cada una de las especies.

Si la especie es preferida por el herbívoro, mostrará valores superiores a 1; si se acerca a 1, es consumida circunstancialmente pero no tiene una preferencia especial; y se acerca a cero si la especie es rechazada. Datos obtenidos durante la época seca crítica en "La Michilía" (mayo) muestran para el venado los siguientes resultados:

	Proporción en la Dieta del Venado	Disponibilidad en el área	Índice de Preferencia
Pastos	0.00	0.38	0.00
Hierbas	0.03	0.09	0.33
Arbustos	0.57	0.22	2.59
Arboles	0.40	0.31	1.29

Como se puede ver, el venado muestra una fuerte preferencia por arbustos y árboles. Hay que aclarar, que estas preferencias no son constantes para todas las especies de

Summary

Little dietary overlap between deer and cattle exist in the dry temperature pine-oak forests on the Biosphere Reserve of La Michilia in northern Mexico. Furthermore, these animals have opposite preferences for grasses, forbs, shrubs, and trees in their respective diets. So competition of the two animals is feasible. Increases in deer populations on areas similar to La Michilia should have little or no effect on the availability of forage for cattle.

plantas, pero algunas en particular son fuertemente preferidas por el venado al final de la época seca; destacando entre los arbustos, *Phoradenron villosum* (IP = 200), *P. bolleanum* (IP = 182), *Pithecellobium leptophyllum* (IP = 113) y *Bacharis conferta* (IP = 59); entre los árboles *Arctostaphylos aff lucida* (IP = 2.0) y para las hierbas *Lotus aff oroboides* (IP = 4.6), *Cyperus seslerioides* (IP = 2.6) y *Dalea lasiostachya* (IP = 2.4). Ningún pasto mostró un índice de preferencia mayor a 1.

Aunque en "La Michilia" no existen estudios cuantitativos

sobre la dieta del ganado, se sabe que durante la estación o época crítica los bovinos consumen básicamente pastos. Las especies más utilizadas son: *Muhlenbergia rigida*, *Bromus carinatus*, *Piptochaetium fimbriatum*, *Festuca toluensis* y *Aristida schiedeana*. También consumen encinos y manzanita (*Arctostaphylos* spp.) durante la época de sequía. La causa de este ramoneo es desconocida, pero probablemente sea ocasionada por deficiencias nutricionales.

Por lo antes expuesto, es evidente que el ganado y el venado tienen una estrecha superposición de dietas en La Michilia y muestran preferencias opuestas para los componentes de sus dietas respectivas. Por lo tanto, la competencia por el alimento entre ambos herbívoros es extremadamente baja, y siendo posible el manejo combinado de las dos especies, con un impacto leve o nulo en los niveles de producción del ganado ya existente, de tal forma que los ganaderos en áreas similares de La Michilia pueden estar seguros que un incremento en las poblaciones de venado no tendrá ningún efecto, o bien un efector mínimo en la disponibilidad de forraje para el ganado. El manejo conjunto del venado y ganado puede incrementar la producción de alimentos, así como otros beneficios de gran importancia para la economía de la zona. ●