

Hábitos de comportamiento del ganado bovino pastoreando en un pastizal mediano abierto



DANIEL RODRÍGUEZ TENORIO
RAMÓN GUTIÉRREZ LUNA
RÓMULO BAÑUELOS VALENZUELA
CARLOS MEZA LÓPEZ
FABIOLA ROCHÍN BERUMEN
EDUARDO RUIZ FERNÁNDEZ

Unidad Académica de Veterinaria y Zootecnia
Universidad Autónoma de Zacatecas
"Francisco García Salinas"
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales,
Agrícolas y Pecuarias-CIRNOC-CEZAC. Zacatecas

RESUMEN

Con el objetivo de determinar los hábitos de comportamiento del ganado bovino en dos sistemas de apacentamiento en un pastizal mediano abierto, en el municipio de Sombrerete, Zac. Se realizó un experimento en el Rancho ganadero “La Copa” con un pastoreo de Corta Duración y en el Rancho ganadero “Don Esteban” con un pastoreo Continuo, los ranchos se encuentran contiguos con una localización geográfica de LN 23°61’72.1” y LW 103°45’86.9”. Ambos predios cuentan con un tipo vegetativo denominado: Pastizal Mediano Abierto., según COTECOCA, 1980. Se estructuró una base de datos para compactar los datos individuales en variables de frecuencias absolutas de las variables de interés.

Para el análisis de los datos se utilizaron modelos logarítmicos lineales donde las variables de respuesta fue la cantidad de veces en que se realizaron las actividades monitoreadas por los animales y los factores fueron el sitio la época y la hora.

Con el Programa estadístico NCSS Versión 2001. Se concluye en base a la frecuencia de actividades realizadas que lo que más realiza el bovino durante el día es rumiar, pastorear y descansar. En cuanto al pastoreo, encontramos que el ganado pastoreó más en verano en el rancho La Copa, en relación al rancho Don Esteban, siendo significativamente diferente ($P < 0.05$) durante el verano en relación al invierno. El ganado tendió a pastorear más a partir de las 10 de la mañana, a las 12 y a las 16 hs., en ambos predios. Para la Rumia los bovinos tendieron a rumiar más en el rancho Don Esteban durante el invierno. De la misma manera ocurrió para el predio de la Copa durante la temporada de verano. Los bovinos rumiaron más por la tarde en verano, y más durante la mañana en invierno, lo que está en función directa con el consumo de forraje para los dos predios. El descanso fue similar en los dos predios en estudio a través de las épocas del año, a excepción de la época de invierno para el rancho la Copa donde observamos que los animales descansaron un 5%.

Palabras clave: Ganado bovino, hábitos de comportamiento, pastoreo, pastizal abierto.

ABSTRACT

An experiment was conducted in order to determine the botanical composition, nutritional value, voluntary intake and behavioral habits of cattle in two grazing systems in short grasslands in the County of Sombrerete, Zac. Two ranches were selected: “La Copa ranch”, which utilized of short-duration grazing system, and “Don Esteban ranch “which utilized a continuous grazing system. These ranches are contiguous and geographically located at of LN 23°61’72.1” and LW 103°45’86.9”. For the analysis of the data log-linear models where the response variable was the number of times that the activities monitored by the animals and the factors were the site and time period were made were used. With the statistical program NCSS version 2001. The cattle are grazed more in summer at the la Copa ranch in relation to the Don Esteban ranch, significantly different ($P < 0.05$) during the summer compared to winter. The cattle tended to graze more after 10 am, at 12 and 16 hours, in both plots. For cattle the rumia tended to ruminate more on the Don Esteban ranch during the winter. Same condition was for la Copa ranch during the summer season. Ruminating cattle later in the evening in summer and more during the morning in winter, which is a direct function of forage intake for the two ranches. The rest was similar in two plots, across the season, with the exception of winter season for la Copa ranch where we observe that the animals rested for a 5%.

Key words: Cattle, behavioral habits, grazing, open pasture.

INTRODUCCIÓN

La importancia de las tierras de pastoreo como base de la alimentación de los animales, es evidente si consideramos que el 75% de los alimentos para el ganado, en promedio a nivel mundial, lo proporcionan las tierras de pastizales. En México las tierras de pastizales proporcionan el 95% del alimento del ganado, de las cuales el 70% de estas tierras se encuentran en las zonas áridas y semiáridas del país. En Europa este porcentaje es estimado en 50%. Se estima que las tierras de pastizales proporcionan el 90 y 100 % respectivamente del alimento para el ganado (CONAZA, 1994). Según la Comisión Técnico Consultiva para la determinación de Coeficientes de Agostaderos, la capacidad promedio de los pastizales en esta región era de alrededor de 350 mil unidades animal, sin embargo la SAGARPA (2004), indica que actualmente se tiene una carga animal alrededor de 800 mil unidades animal en Zacatecas.

Existen cuatro grandes componentes que se encuentran íntimamente relacionados entre sí y que se consideran fundamentales para comprender mejor el ganado en apacentamiento y el diseño adecuado de los sistemas de pastoreo del ganado: El comportamiento animal, la selección de la dieta, el consumo voluntario de forraje y la suplementación nutricional. (Chávez *et al.*, 1983).

OBJETIVO

Determinar los hábitos de comportamiento del ganado bovino en dos sistemas de apacentamiento en un pastizal mediano abierto, en el municipio de Sombrerete, Zacatecas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los predios de estudio están ubicados en la comunidad de Felipe Carrillo Puerto (El Arenal) en Sombrerete, Zacatecas. La localización geográfica del sitio de estudio es: LN 23°61'72.1'' y LW 103°45'86.9'' para los dos predios. El primero de ellos es el rancho ganadero "La Copa" y el segundo es el rancho ganadero "Don Esteban Ambos predios

cuentan con un tipo vegetativo denominado: Pastizal Mediano Abierto. La duración del experimento fue de 1 año (4 épocas). En los dos predios se seleccionaron 8 animales adultos manera aleatoria para cada época del año (época de muestreo) y se identificaron con un número con pintura en los costados del animal para efectos de su fácil observación durante cada muestreo.

Se muestreó durante cada época del año, durante cuatro días consecutivos, monitoreando a cada animal durante 5 minutos, observándolo con binoculares de forma tal de no perturbar sus hábitos de pastoreo, registrando en una libreta de campo los eventos de hábitos de comportamiento.

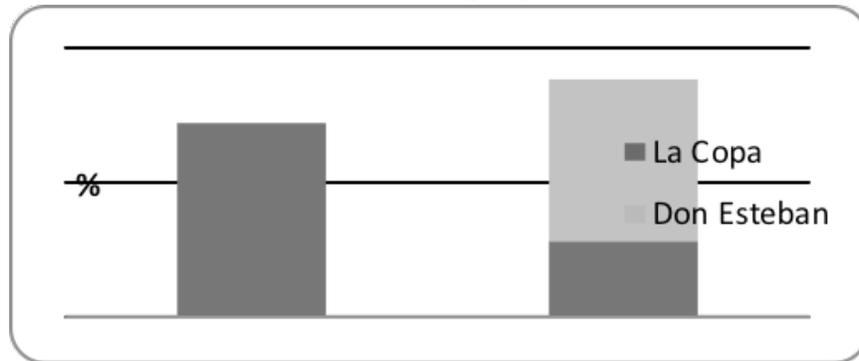
El mismo procedimiento es para cada uno de los 8 animales, lo mismo se realizó en cada uno de los predios, con cuatro tiempos de muestreo durante el día: a las 8:00 hs, a las 10:00 hs., a las 12:00 hs, y a las 16:00 hs. El mismo procedimiento se llevó a cabo en cada época del año, durante cuatro días consecutivos, Stobbs (1973) y Chacón *et al.* (1976).

Se monitorearon las siguientes actividades de los animales (pastorea, rumia, lame y descansa) Stobbs (1973) y Chacón *et al.* (1976). Para el análisis de los datos se utilizaron modelos logarítmicos lineales donde las variables de respuesta fue la cantidad de veces en que se realizaron las actividades monitoreadas por los animales y los factores fueron el sitio la época y la hora. Con el Programa estadístico NCSS Versión 2001

RESULTADOS

Se monitorearon las siguientes actividades como las más importantes que el animal realiza durante el día: pastorea, rumia, se lame, descansa y camina. Para el análisis de los datos se utilizaron modelos logarítmicos lineales donde las variables de respuesta fue la cantidad de veces en que se realizaron las actividades monitoreadas por los animales y los factores fueron el sitio la época y la hora. En las figuras se muestran las variables asociadas ($P < 0.05$) con respecto a una determinada actividad:

Figura 1. Frecuencia de la actividad de Pastoreo en las épocas del año en los ranchos “La Copa” y “Don Esteban”



En la Figura 1, se muestra la frecuencia de la actividad de Pastoreo en las épocas del año en los ranchos “La Copa” y “Don Esteban”, mostrando que la actividad de pastoreo para el rancho La Copa fue de cerca del 70% en verano y en invierno del 20%. Para el rancho Don Esteban fue de alrededor del 10% en el verano y del 85% en invierno.

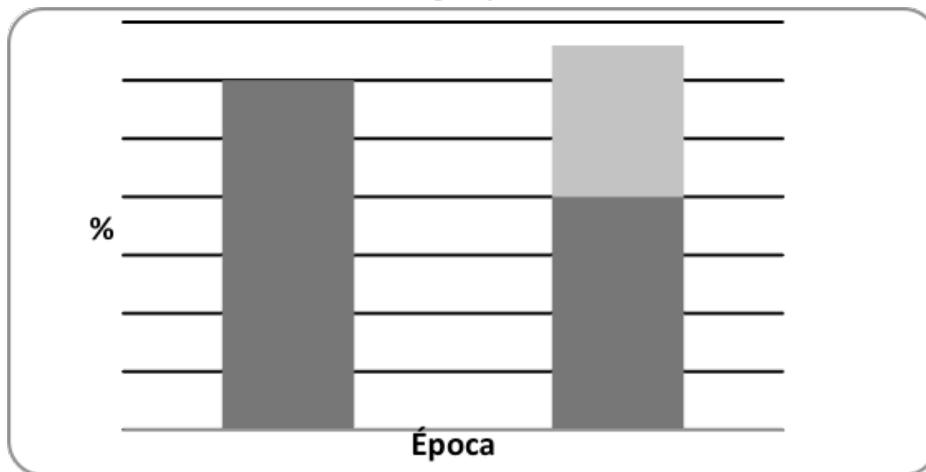
Aquí podemos ver grandes contrastes en cuanto a esta actividad en los predios en estudio, lo que nos indica que el ganado pastoreó más en verano en el rancho La Copa, en relación al rancho Don Esteban, debido a que el ganado en el rancho Don Esteban lo ordeñaban por la mañana durante el verano y le ofrecían alimento durante el ordeño y posterior al ordeño salían a pastorear, es la razón por la cual esta actividad fue significativamente menor en relación al predio de La Copa.

La ordeña no se llevó a efecto durante el invierno, por lo que se ve reflejado en una mayor actividad en el pastoreo del ganado para el rancho Don Esteban.

Para el rancho La Copa, el pastoreo fue significativamente mayor durante el verano en relación al invierno, ya que aquí no se suplementaba durante el verano y el ganado tendía a pastorear más, no así durante el invierno donde se suplementaba al ganado y eso se vio reflejado en la disminución del pastoreo en esa época. Dada esta situación los resultados obtenidos fueron contrarios mencionados por (Malecheck y Smith, 1976).

En cuanto a la hora del día el ganado tendió a pastorear más a partir de las 10 de la mañana, a las 12 y a las 16 hs, en relación a las 8 de la mañana en las épocas de estudio, así como pastorear más durante la época de frío.

Figura 2. Frecuencia de la actividad de Rumiar en las épocas del año en los ranchos “La Copa” y “Don Esteban”



En la Figura 2, se muestra la frecuencia de Rumiar, siendo para el rancho La Copa en verano del 55% y en invierno del 30%. Par el rancho Don Esteban esta actividad representó el 30% en verano y el 62% en invierno.

Los bovinos tendieron a rumiar mas en el rancho Don Esteban durante el invierno, ya que un bovino o un rumiante tiende a rumiar mas cuando hay vegetación mas fibrosa o cuando existe una gran disponibilidad de forraje, siendo el caso para el citado predio durante la época de invierno, de la misma manera ocurrió para el predio de la Copa durante la temporada de verano, coincidiendo con lo reportado por Grandin, T. 2000 y Anderson y Kothman (1980).

En los bovinos, el descanso fue similar en los dos predios en estudio a través de las épocas del año, a excepción de la época de invierno para el rancho la Copa donde observamos que los animales descansaron un 5%.

El comportamiento de los animales en cuanto a esta actividad fue similar para los dos predios tomando en cuenta las horas del día en que se muestreó con un rango de un 8% hasta un 18%, e incrementándose después de las 12.00 hs., conforme incrementa la temperatura y hay aparición de moscas y cuando la actividad física

del animal es mayor en relación a las primeras horas de pastoreo, y es cuando el animal siente la necesidad de lamerse o rascarse, coincidiendo con lo que menciona Bavera, 2002.

CONCLUSIONES

El conocimiento de los hábitos alimenticios de los herbívoros es esencial para un eficiente manejo de pastizales. Aun y cuando son muchas las actividades que el animal realiza durante el día tales como: come, rumia, defeca, orina, se lame, toma agua, amamantar, descansa y camina. Las que los investigadores en especialistas en hábitos de pastoreo del ganado definen como más importantes son: rumiar, pastorear y descansar., que fueron las actividades que nosotros monitoreamos.

En base a los resultados obtenidos y analizados se sugiere que en el Rancho La Copa hay menos disponibilidad de plantas forrajeras durante otoño e invierno que en el Rancho Don Esteban; siendo opuesto en primavera y verano, sin embargo, la disponibilidad de forraje es limitado en ambos. En otras palabras, los efectos del sobrepastoreo son manifiestos en ambos predios. Lo que determina los hábitos de pastoreo del ganado.

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, D. M. and Kothman, M.M. 1980. Relationship of distance traveled with diet and weather for Hereford heifers. *J. Range Manage.* 33: (4)217-220.
- Bavera, G.A. 2002. *Etología Aplicada a la Producción Bovina de Carne*. Producción Bovina de Carne. Ed, del Autor, Río Cuarto. 190p.
- Belovsky, 1997. Optimal foraging and community structure: The allometry on herbivore food selection and competition. *Evol. Ecol. Netherlands* 11(6):641- 672
- CONAZA. 1994. Plan de acción para combatir la desertificación en México. Comisión Nacional de Zonas Áridas. Secretaría de Desarrollo Rural. Saltillo, Coah., México. 3-6.
- Chacon, E., Stobbs, T. H. and R.L. Sandland 1976. Estimation of herbage consumption by grazing cattle using measurement of eating behaviour. *J. Brit. Grassland Soc.* 31: 81-85.
- Chávez, S. A. H., Fierro, L. C. y Sánchez, G. E. 1983. Composición botánica, preferencia y similaridad de la dieta de bovinos en un pastizal mediano abierto. *Bol. Pastizales. RELC INIP-SARH* 1983; XIV: 4-6.
- Grandin, T. 2000. Principios de comportamiento animal para el manejo Anderson, D. M. and Kothman, M.M. 1980. Relationship of distance traveled with diet and weather for Hereford heifers. *J. Range Manage.* 33: (4)217-220.
- Malechek, J. C., and B. M. Smith. 1976. Behavior of range cows in response to winter weather. *J. Range Manage.* 29: 9-12.
- NCSS Number Cruncher Statistical Systems. 2001. Hintze. Kaysville, Utah.
- SAGARPA. 2004. Situación actual y perspectivas de la carne de bovino en México.
- Stobbs T. H. 1973. The effect of plant structure on intake of tropical pastures I. Variation in the bite size of grazing cattle. *Austr. J. Agric. Res.* 24(6): 809-819.