

**SP 51 Influencia ambiental sobre movimiento y comportamiento de vacas en pastoreo extensivo. Comunicación.**

Bacha, E.F.\*, Privitello, M.J.L., Rosa, S.T. y Vetore, O.S.

FICA-UNSL (Villa Mercedes). Universidad Nacional de San Luis (Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias). Ruta 148 extremo norte. Villa Mercedes, San Luis.

\*E-mail: [fernando-bacha@hotmail.com](mailto:fernando-bacha@hotmail.com)*Environmental influence on movement and behavior of cows in extensive grazing. Communication.***Introducción**

El movimiento animal en pastoreo extensivo, puede relacionarse, entre otras cosas, con el grado de utilización de la vegetación existente. En diversas situaciones se observa que la distancia recorrida diariamente presenta importantes variaciones y en distintos días las vacas no se aproximan a la bebida, por lo que no consumen agua. Se plantea el interrogante de la influencia de las condiciones ambientales en dicho comportamiento, sobre todo en pastoreos estivales donde el consumo de agua resulta imprescindible para enfrentar las elevadas temperaturas de ambientes semiáridos y poder satisfacer la demanda fisiológica de vacas de cría sobre recursos forrajeros nativos. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la aproximación de los animales al agua de bebida y su relación con factores ambientales.

**Materiales y Métodos**

Se monitoreó el movimiento de 4 vacas adultas en un potrero de 730 ha de pastizal natural psammófilo, con única provisión artificial de agua (bebida), durante un periodo de pastoreo de aproximadamente 150 días desde septiembre 2012 hasta enero 2013. El paisaje es típico del área medanosa de San Luis, 35 km al SO de Villa Mercedes, sin presencia de árboles ni provisión natural de agua. Los animales, Aberdeen Angus cruza Hereford, de aproximadamente 450 kg de peso vivo y buen estado corporal, se encontraban finalizando la gestación o en inicio de lactancia. Se seleccionaron vacas al azar del rodeo de cría y sobre las mismas se colocaron unos arneses herméticos que en su interior portaban un equipo GPS que registró la localización cada 15 minutos. Debido a la duración de la batería de los equipos, a principio de diciembre se realizó el reemplazo de los mismos y en los registros se excluye el mes de Noviembre, dado que la carga de los geoposicionadores se encontraba agotada. Los animales sólo fueron retirados de la pastura unas horas para colocar los equipos nuevos a principio de diciembre.

Se realizó un análisis descriptivo del movimiento animal y la estimación de la distancia diaria recorrida dentro del potrero, a partir de la sumatoria de los tramos individuales registrados por el geoposicionador. La observación de los recorridos diarios de cada animal permitió identificar los días en que las vacas se aproximaron o no al agua, considerando sin acceso a los días en que no hubieron registros dentro de los 500 m alrededor de la bebida.

Los datos fueron analizados a través de un ANOVA factorial y prueba de diferencia de medias (LSD,  $p < 0,05$ ).

A partir de la información disponible en las estaciones meteorológicas de la REM-Universidad de La Punta y de la EEA INTA Villa Mercedes, se analizó la variación de las condiciones atmosféricas y la posible ocurrencia de eventos climáticos en los periodos de disminución de actividad bovina y/o días sin consumir agua de bebida. Las variables climáticas consideradas fueron: temperaturas media,

máxima y mínima, velocidad del viento, ocurrencia de precipitaciones e intensidad de la radiación solar, con registros cada 15 o 60 minutos según la procedencia.

**Resultados y Discusión**

Considerando todos los animales georeferenciados, no se detectan diferencias estadísticas ( $p > 0,05$ ) entre animales, siendo la distancia media recorrida diariamente por las vacas monitoreadas de 5827,7 m (EE: 96,6), con valores máximos superiores a 10000 m.

Al analizar el factor "aproximación" a la aguada, un 29% de los días registrados los vientres monitoreados no se aproximaron a la bebida y por lo tanto se deduce que no consumieron agua; de modo individual presentan variación entre 19 y 36% sobre el total de los días. La distancia caminada por los animales cuando no se aproximaron al agua fue un 30,4% significativamente menor ( $p < 0,0001$ ; Cuadro 1).

De acuerdo a la observación e interpretación de los registros meteorológicos disponibles, las condiciones meteorológicas comunes los días en que los animales no se aproximaron a la fuente de agua fueron menor temperatura ambiental y disminución en la intensidad de radiación solar. También se registraron pero de modo eventual en esos días, precipitaciones, aumentos de la humedad atmosférica, o vientos persistentes a lo largo del día. Las vacas consideradas permanecieron entre 2 y 5 días consecutivos sin acercarse a la aguada, resultando coincidentes con la disminución de temperaturas y de radiación solar incidente. Dado el estado fisiológico de los vientres monitoreados, en algún momento puede haber ocurrido la parición, condicionando aún más el comportamiento animal en pastoreo.

**Cuadro 1.** Distancia diaria (m) recorrida por vaca, en relación a la aproximación a menos de 500 m al agua de bebida

Aproximación a la bebida	Media	EE <sup>1</sup>	
NO	4465,9	154,6	a
SI	6412,7	96,8	b

Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ),  
<sup>1</sup>Error estándar.

**Conclusiones**

Los vientres de cría bovinos en pastoreo extensivo no consumen agua de manera diaria, y pueden permanecer varios días sin aproximarse a la aguada, aún en estaciones críticas tanto por las condiciones climáticas como por su estado fisiológico. De acuerdo al análisis realizado, las condiciones ambientales estivales que no obligan el movimiento animal hacia el agua, son principalmente el efecto combinado de disminución tanto de temperatura como en la intensidad de la radiación, como ocurriría en días nublados.