
Estimación de la producción primaria neta y de la receptividad ganadera a partir de índices espectrales para el campo "El Chingolo", en el caldenal puntano

Alfageme Hernández N.R. & F. Rasello

Director: Dr. Héctor Daniel Estelrich

En la actualidad, como la mayor parte de la superficie cubierta por vegetación natural de la región semiárida central de Argentina, conformada por bosques de *Prosopis* y pastizales, se hallan dedicadas a la producción ganadera, específicamente la cría vacuna. El incremento en la proporción de leñosas y la disminución de las especies forrajeras, que afectan directamente la PPNA de este ecosistema y su dinámica, son parámetros a tener en cuenta a la hora de calcular la receptividad. Con fines prácticos y predictivos, y utilizando las características y potencialidades del NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) derivado de imágenes satelitales NOAA, se intentara demostrar que esta tecnología puede utilizarse como una herramienta que permita el seguimiento del proceso de producción en tiempo real y para áreas geográficas grandes. En tal sentido, uno de los principales objetivos de este trabajo será, por medio de la confección de censos, se estimara la proporción de leñosas y la proporción de forrajeras, y de esta manera corregir los índices espectrales en áreas con presencia de leñosas, para determinar con mayor precisión la producción primaria. Si ello es real, nos permitiría obtener los datos de receptividad que deberían ser coincidentes con las cargas anuales que ha tenido cada potrero del establecimiento. Para el presente trabajo se caracterizó estructural y florísticamente la vegetación existente, mediante censos fitosociológicos, estimando a su vez la proporción de leñosas, de forrajeras y de no forrajeras en el pastizal. Posteriormente se calculó el NDVI de cada potrero a partir de las imágenes satelitales obtenidas en distintos momentos del año y a continuación se estimó la PPNA. A través de la información obtenida se construyeron las curvas de disponibilidad de fitomasa aérea mensual. Los valores de PPNA estimados mediante datos satelitales fueron corregidos por la proporción de leñosas y de forrajeras y, con los valores así obtenidos se confeccionaron tablas de receptividad anual para cada potrero. Por último estos valores de receptividad estimados fueron comparados con la carga manejada en el establecimiento. Los resultados obtenidos en el presente trabajo han permitido estimar una receptividad promedio para el Establecimiento "El Chingolo" de alrededor de 0.17 UG.ha⁻¹, cuando en la realidad existiría una carga promedio de alrededor de 0.15 UG.ha⁻¹. Cabe destacar que los cálculos realizados contemplan únicamente la fitomasa forrajera para las áreas de pastizal natural y un factor de uso muy conservacionista de 50 %. La totalidad de los cálculos se han realizado a partir de la información provista por la imagen de fines de febrero, momento de máximo crecimiento detectado. Estos resultados estarían indicando que la utilización de índices espectrales para realizar cálculos de receptividad en áreas donde la proporción de leñosas puede ser una limitante, sería una herramienta válida siempre y cuando dichos índices sean debidamente corregidos. Las correcciones se pueden realizar a partir de información de censos fitosociológicos completos que contengan información precisa sobre la proporción de leñosas y de especies forrajeras en esas áreas.