

## COMPARACIÓN DE MÉTODOS INDIRECTOS DE ESTIMACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD EN PASTURAS BASE FESTUCA ALTA

FRANCINA JUSTEL HERR

### RESUMEN

Una forma de conocer cuál es la productividad forrajera de un sistema de producción ganadera es a través de la estimación de la **biomasa aérea disponible**. Esto se refiere a la medida instantánea del peso total del forraje presente por unidad de superficie por encima del nivel del suelo. La estimación de la *biomasa aérea disponible* a través de una evaluación cuantitativa de ciertas características de la pastura resulta una herramienta útil para decidir y planificar. El objetivo de este trabajo fue evaluar la capacidad de predicción de la *biomasa aérea disponible* a nivel de potrero a partir de mediciones efectuadas de altura, de cobertura y de índices de vegetación de diferencia normalizada (NDVI) y de vegetación verde de diferencia normalizada (GNDVI) en pasturas base festuca alta. El ensayo se realizó durante dos períodos de rebrote (primavera 2018 y otoño 2019) en tres potreros (de 3, 10 y 12 hectáreas) de la Reserva Ganadera 5 de la EEA INTA Balcarce. Para la estimación de la *disponibilidad forrajera*, en uno de los potreros analizados se realizó la calibración por el método de doble muestreo. Se tomaron muestras por sitio en 4 áreas con características topográficas diferentes, utilizando un marco metálico de 0,16 m<sup>2</sup>. En cada muestra se midió altura con regla (Alt), posteriormente se cortó el forraje a ras del suelo con tijera de mano. El material recolectado se pesó y secó en estufa a 65 °C por 48 hs para establecer el contenido de materia seca (MS, %). Se determinó la relación entre la *biomasa aérea* y el método indirecto (Alt) a través de regresión lineal simple. Además, se obtuvo un valor global de NDVI y GNDVI, a partir de la resolución de la información obtenida por la plataforma Auravant, y se ajustaron relaciones entre la altura de la *biomasa forrajera* y los índices NDVI y GNDVI. Se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre fechas para la estimación de biomasa forrajera en función de Alt, con coeficientes de determinación ( $R^2$ ) promedio de 0,89 y 0,63 para otoño y primavera, respectivamente. Por otro lado, los índices NDVI y GNDVI tuvieron bajos niveles de ajuste con la variable Alt, presentando  $R^2$  de 0,002 y 0,03 para el NDVI y 0,2 y 0,03 para el GNDVI en primavera y otoño, respectivamente. Como resultado del trabajo se concluye que la precisión de la estimación de biomasa forrajera en las pasturas base festuca alta evaluadas, difiere según el método de muestreo indirecto utilizado. Por otro lado, los índices NDVI y GNDVI registrados con satélites presentaron un ajuste muy bajo con la Alt de una pastura base de festuca en primavera y otoño.

**Palabras claves:** biomasa forrajera, receptividad, pasturas, altura, cobertura, índices de cobertura vegetal.