

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE CONVERSIÓN

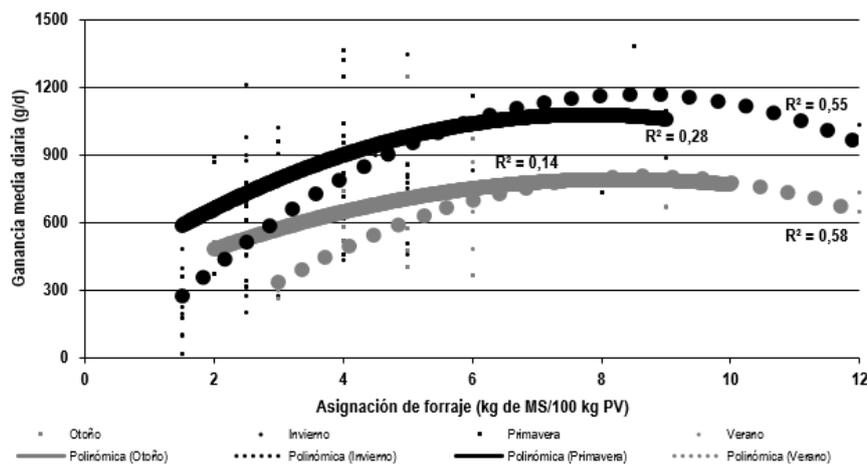
-Sistemas pastoriles intensivos-

Resp. Ing. Agr. (MSc) Juan Manuel Clariget

Antecedentes

En sistemas de pastoreo rotativo, el término carga animal pierde relevancia frente al concepto de asignación de forraje (AF). La AF se expresa como la cantidad diaria de materia seca (kg MS) de forraje ofrecido cada 100 kg de peso vivo (PV) animal. Por ejemplo, si un animal pesa 300 kg y se desea utilizar una AF del 5% PV se debería ofrecer 15 kg MS de forraje por animal/día.

En la Figura, se presenta una síntesis de trabajos de investigación generados por Facultad de Agronomía/UdelaR e INIA en sistemas de recría e internada sobre pasturas cultivadas. Se sintetizan los resultados de 57 trabajos nacionales, donde se puede observar cómo, a medida que aumenta la AF en praderas o verdes invernales, se incrementa, pero con tasas decrecientes, la ganancia media diaria (GMD) de peso de los animales. A su vez, se puede apreciar como el potencial de GMD, a un mismo nivel de AF, es mayor para invierno y primavera que para otoño y verano.



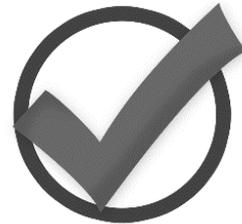
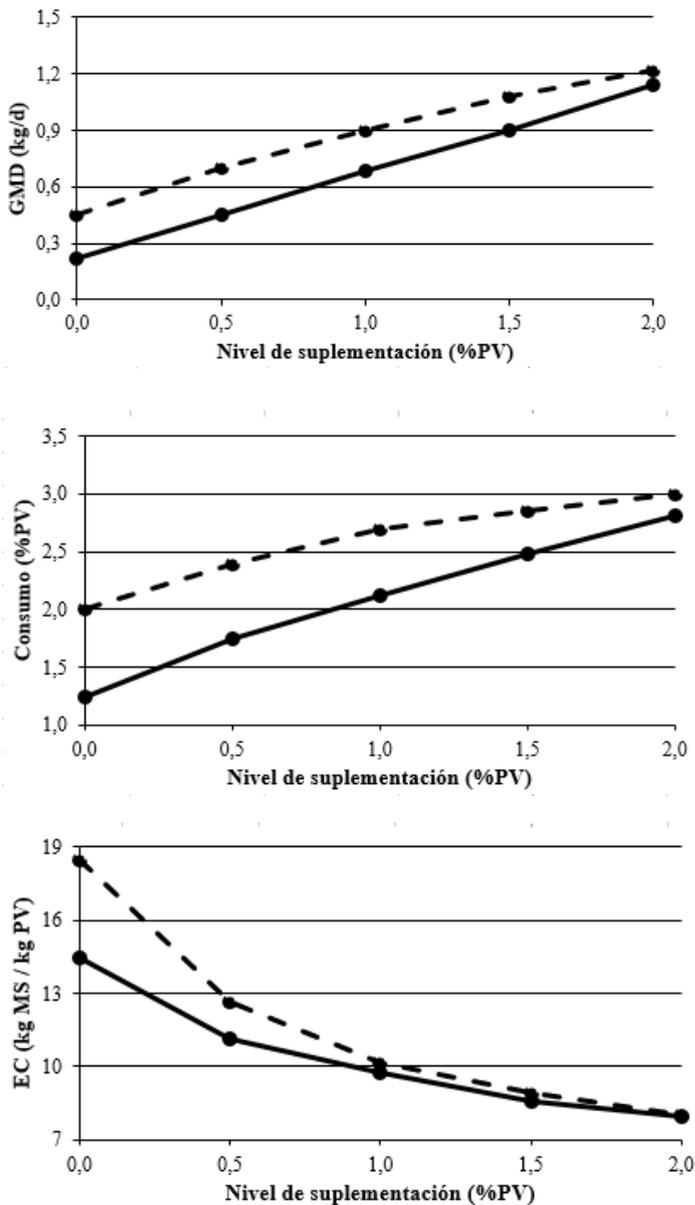
La eficiencia de conversión (EC) se define como la cantidad de kg MS de alimento consumidos para generar un kg PV. Una primera limitante en los sistemas pastoriles es que, para calcular la EC, es necesario conocer cuanto del forraje producido es consumido por los animales bajo diferentes situaciones. Las técnicas frecuentemente utilizadas para determinar el consumo en forma directa resultan engorrosas y/o implican interferencias en el hábito de alimentación de los animales. Por lo tanto, para calcular la EC se opta por reportarla en relación: i. al forraje disponible o ii. al forraje consumido de forma "aparente" o forraje desaparecido (diferencia entre disponible y rechazo luego del pastoreo más el crecimiento correspondiente del período). A nivel nacional, 23 ensayos han reportado cual es la EC en base al forraje desaparecido sobre pasturas cultivadas.

Peso vivo (kg)	150-250	250-350	350-400	>400
Rango EC del pasto desaparecido (promedio)	4-10 (6,5)	5-18 (10,0)	6-18 (11,5)	8-26 (13,5)

Actividad de investigación 1: uso de comederos automáticos para la suplementación y dosificación de marcadores para determinar consumo en forma individual.

¿Cómo?
Producción fecal (kg MS/d) = cantidad TiO_2 dosificado / [] TiO_2 en heces
Digestibilidad aparente (%) = $(1 - ([] \text{ marcador en alimento} / [] \text{ marcador en heces})) * 100$
Consumo total (kg MS/d) = $prod. \text{ fecal} / (1 - \text{digestibilidad aparente})$

Actividad de investigación 2: cuantificación del efecto de los principales factores de la pastura (disponibilidad, estado fenológico, altura de entrada al pastoreo y altura del rechazo), del animal (edad, restricción previa) y del suplemento (niveles de suplementación) sobre el consumo y la EC en condiciones de pastoreo.



Gráficas. Curvas teóricas de respuestas productivas esperadas.