

## Restricción del tiempo de acceso al forraje en ovinos: evaluación de la actividad del líquido ruminal mediante producción de gas *in vitro*

A. Pérez-Ruchel<sup>1</sup>, J.L. Repetto<sup>2</sup>, A. Britos<sup>1</sup>, N. Pomiés<sup>1</sup>, C. Cajarville<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamentos de Nutrición Animal. Correo electrónico: anapevet@gmail.com

<sup>2</sup>Bovinos, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay.

El objetivo de este trabajo fue evaluar si el tiempo de acceso al alimento afecta la actividad del inóculo ruminal de animales consumiendo pasturas.

Doce borregos en jaulas metabólicas consumieron forraje fresco (*Lotus corniculatus*, 44,4% FND; 12,8% PB) y fueron distribuidos en 2 grupos: TD tuvo acceso al forraje durante todo el día y R tuvo acceso al mismo durante 6 horas por día. Se colectó líquido ruminal de 4 animales por grupo a la hora 2 en relación al inicio de la ingesta, y se mezcló por tratamiento. Se incubaron 0,5 g de 3 sustratos (*Avena sativa*, *Lotus corniculatus* y paja de trigo), en frascos por triplicado a 39°C. La presión de gas fue medida durante 96 h y transformada en volumen. Los datos fueron ajustados al modelo:  $V = [vfr/1+e(2+4*kdr*(L-T))] + [vfl/1+e(2+4*kdl*(L-T))]$ , donde V es el volumen de gas producido (mL/g MS incubada: MSi) a un tiempo T (h), vfr y vfl volúmenes de rápida y lenta producción (mL/g MSi), kdr y kdl las tasas de producción de los volúmenes rápido y lento (h<sup>-1</sup>) y L tiempo de latencia de producción de gas (h). Los datos fueron analizados utilizando un procedimiento mixto, considerando como efectos fijos al inóculo (I), sustrato (S) y a la interacción I x S, la cual, cuando fue significativa, se desdobló mediante la técnica de slicing (SAS®).

El inóculo del grupo TD presentó menor L que el grupo R para la paja de trigo, que representaría el sustrato de más difícil digestión (Cuadros 1 y 2). Esto indicaría que los microorganismos habrían tenido un acceso más rápido al sustrato. En general, el volumen total de gas producido (vt= vfr + vfl) fue similar para ambos inóculos (P>0,05).

Se concluye que la restricción del tiempo de acceso a la pastura habría retrasado la producción de gas sin afectar su magnitud. El sustrato más difícil de digerir fue el más afectado por la restricción.

**Cuadro 1.** Parámetros de producción de gas *in vitro*, utilizando como inóculo líquido ruminal de animales alimentados con forraje todo el día (TD) o 6 h/d (R).

	TD	R	ESM	P		
				I	S	I x S
L	...	...	0,74	*	*	* <sub>+</sub>
vfr	97,0	116	11,7	ns	ns	ns
kdr	0,064	0,061	0,007	ns	ns	ns
vfl	108	89,4	13,3	ns	ns	ns
kdl	0,030	0,134	0,105	ns	ns	ns
vt	205	206	4,81	ns	*	ns

ESM: error estándar de las medias (n=9 por tratamiento), I: efecto del inóculo, S: efecto del sustrato, I x S: interacción entre I y S, \*P<0,001; ns: no significativo (P>0,05);\*<sub>+</sub>: ver desdoblamiento de interacción en el cuadro 2.

**Cuadro 2.** Desdoblamiento del efecto de la interacción entre inóculo y sustrato (I x S) para el tiempo de latencia (L) en la producción de gas *in vitro*.

	Sustrato	TD	R	P (I)
L	Paja	7,12	17,9	<0,001
	Avena	0,02	2,59	ns
	Lotus	0,15	1,81	ns

TD y R: inóculo de animales alimentados con forraje todo el día o 6 h/d, respectivamente. P (I): significancia estadística del inóculo.