

Mele, Lucia¹; Casal Alberto¹; Bruni María de los Angeles¹

¹Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía, Universidad de la República. Paysandú, Uruguay.

Introducción

- Los aceites esenciales tienen potencial para la manipulación de la fermentación ruminal y disminución de los gases con efecto invernadero sin embargo la respuesta depende de las condiciones de uso. En sistemas pastoriles la maximización de la utilización de nutrientes, especialmente la fibra es un desafío.
- La expansión de la actividad forestal y utilización de los residuos que se generan genera la oportunidad de extraer aceite esencial que podría ser utilizado como aditivo para mejorar la eficiencia de utilización de nutrientes

Objetivo

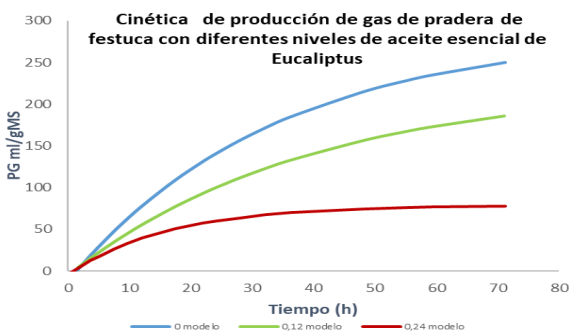
- Evaluar el efecto del nivel 0; 0,12 y 0,24 ml de aceite de eucalipto (AEE) /g de MS, en condiciones *in vitro* sobre la cinética de producción de gas (PG), producción de metano (CH₄) y digestibilidad de la MS (DivMS) de pradera de festuca (PF)

Materiales y métodos

- Para evaluar las características de fermentación ruminal de PF con diferentes niveles de AEE, se utilizó la técnica de producción de gas *In vitro* en dos corridas diferentes
- La composición química de PF en términos de MO, PC, FDN-mo, FDA-mo y EE en % de la MS fue de 84,8; 16,4, 64,9, 34,9 y 2,8 respectivamente.
- Los datos de PG fueron ajustados a un modelo no lineal $PG(t)=b(1-e^{-c(t-L)})$
- Donde PG : PG(ml/g MS) al tiempo t, (b) potencial PG, (c) tasa fraccional de PG y L tiempo lag (h).
- El gas generado durante la fermentación y el peso de los residuos no digeridos fueron colectados para el análisis de CH₄ y el cálculo de DivMS.
- Los parámetros que caracterizan la PG, CH₄ y DivMS fueron analizados con un modelo mixto donde, el nivel de AEE fue considerado efecto fijo y la corrida efecto aleatorio



Resultados



Cuadro 1. Efecto de la adición de AAE sobre la digestibilidad y producción de metano

	Nivel de aceite esencial de eucalipto (ml/gMS)			P
	0	0,12	0,24	
DivMS (%)	65.21(5.6)a	60.04 (5.4)a	39.9 (5.4) b	0.0004
CH ₄ , mmol/gMS	0.37 (0.06)a	0.33 (0.05)b	0.08 (0.03)c	0.02

Comentarios finales

- Los resultados indican que el nivel intermedio de AEE tiene potencial para reducir la producción de metano sin afectar la digestibilidad. Es necesario nuevos estudios para poder encontrar el nivel óptimo de AAE a utilizar.