Influencia de recursos forrajeros tropicales sobre la emisión de metano entérico en bovinos

Cristian Cruz-Matías, Francisca Avilés Nova, José Nahed Toral, Romeo Josué Trujillo-Velázquez, José Herrera-Camacho, & Octavio A. Castelán-Ortega

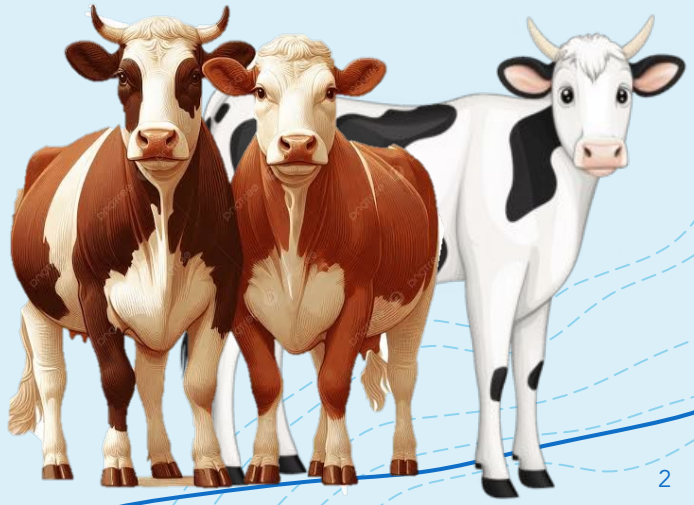


En la actualidad la ganadería enfrenta tres grandes retos:



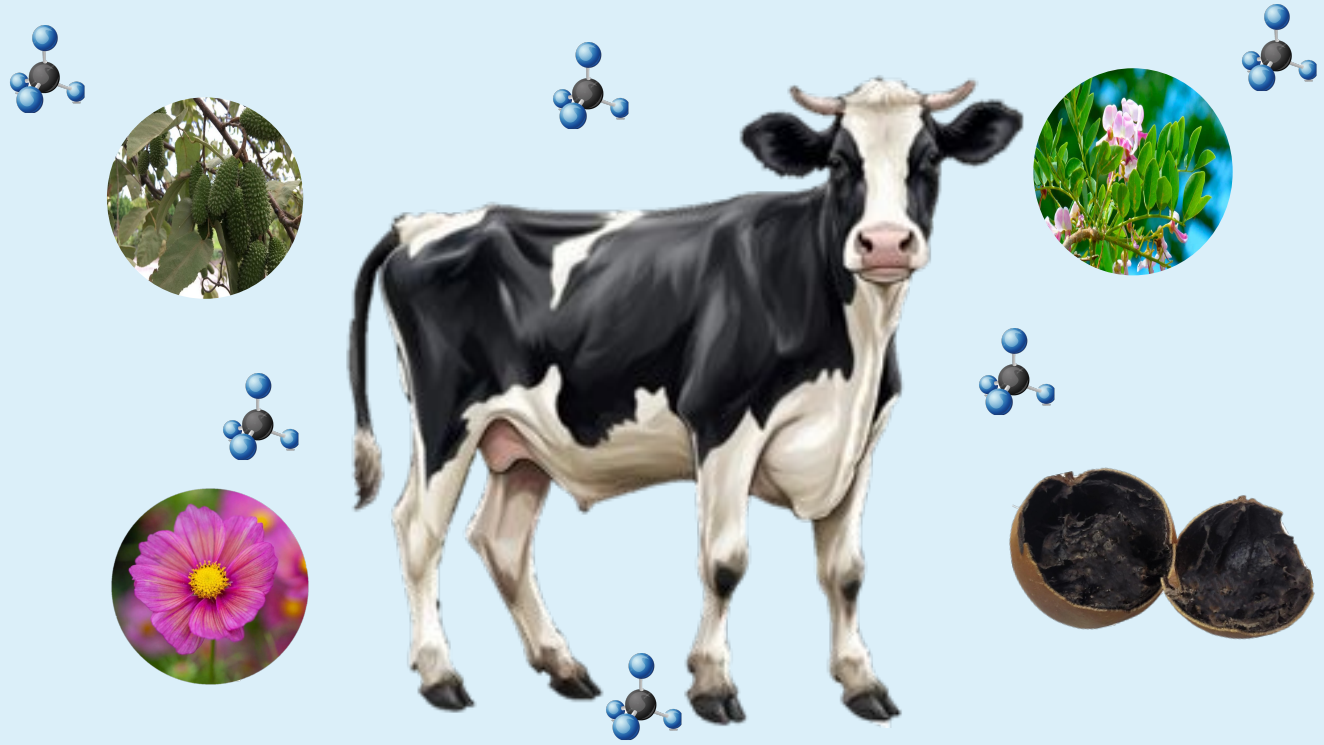






Objetivo

Determinar el efecto de la suplementación de aditivos naturales solos y asociados sobre la emisión de metano entérico y partición de la energía bruta de la dieta en bovinos en crecimiento.



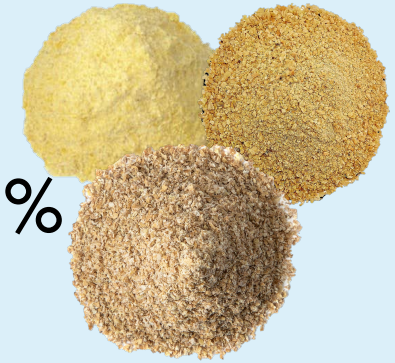

FK2K
FK-500





Composición de la dieta base, aditivos y Tratamientos

20%



80%





Gliricidia sepium



Guazuma ulmifolia



Cosmos bipinnatus



Crescentia alata

Tratamiento 1

Dieta base + Cirián 220 g/día

Tratamiento 2

Dieta base + Cocoite 175g + Caulote 175g/día

Tratamiento 3

Dieta base + Cocoite 87g + Caulote 87g/día + Cosmos 124g/día + Cirián 110g/día

Tratamiento 4

Solo dieta base

Resultados

Tratamiento	CMS,Kg d^{-1}	DMS, %	CH_4, g $^{-1}$	g kg-1 DMI	IE CH4	GPD	EBI, MJ d^{-1}
Ca	5.8 ± 0.7	56.2 ± 0.7	131.9 ± 12.3	23.1 ± 1.2	656^{a} ± 185	0.3^{b} ± 0.1	101.8 ± 12.2
Gs+Gu+Cb+Ca	6.3 ± 0.1	52.8 ± 1.1	148.20 ± 6.9	23.5 ± 0.6	128.2^{b} ± 37.4	1.4^{a} ± 0.3	113.3 ± 2.1
Gs+Gu	5.7 ± 0.3	58.2 ± 0.4	139.6 ± 0.8	24.7 ± 1.5	139.9^{b} ± 30.1	1.2^{ab} ± 0.3	102.7 ± 6.2
Cl	6.7 ± 0.3	56.3 ± 2.0	153.4 ± 12.8	22.9 ± 1.5	459 ^{ab}± 155	0.5^{ab} ± 0.1	112.8 ± 5.2
Valor, P	0.214	0.083	0.311	0.272	0.008	0.030	0.336

Nota: *Crescentia alata* (Ca), *Gliricidia sepium* (Gs), *Guazuma ulmifolia* (Gu), *Cosmos bipinnatus* (Cb), Control (Cl). Consumo de Materia seca (CMS, Kgd^{-1}), Digestibilidad de la Materia Seca (DMS, %), Emisiones de metano (CH_4, g d^{-1}), Rendimiento de metano (CH_4, g kg-1 DMI), Intensidad de la emisión (IE CH_4), Ganancia de peso diario (GPD) y Energía Bruta Consumida (EBC, MJ d^{-1}).



Con relación a la intensidad de la emisión, se puede deducir que, en base a los resultados hay una mejor utilización de la energía cuando hay una asociación entre los aditivos y esto se puede relacionar con la digestibilidad de la energía, ya que se tiene establecido que las dietas altamente digestibles tienden a mejorar la eficiencia de utilización de la energía.

Si bien es cierto que ninguno de los aditivos tuvo un efecto sobre las emisiones diaria de metano, sí la tuvieron para hacer más eficiente al ganado, en especial cuando los aditivos fueron asociados y esto se puede atribuir a que se favorece el balance entre energía y proteína de los ingredientes que conforman el TMR, y por lo tanto se tuvo una menor emisión de metano por kilogramo de producto, en este caso la ganancia de peso.





Agradecimientos al CONAHCYT por el financiamiento del experimento a través del proyecto con clave: 317413

Y a los bovinos que fumaron parte de este experimento.