



FrontLine®

TECHNICAL INFORMATION FOR
TODAY'S FEED PROFESSIONAL

Mannan Oligosaccharides Alternativas Naturales en Nutrición Animal

Hoy en día los productores de ganado enfrentan un problema serio; ¿Qué alternativas a los antibióticos existen? Los consumidores y oficiales públicos de la salud temen que los patógenos desarrollen resistencia a los antibióticos y que la transmitan a los patógenos humanos.

MOS es un Oligosacárido Manano derivado de la pared de la célula del *Saccharomyces cerevisiae*. El Manano es un azúcar reconocido por ciertas bacterias, incluyendo muchas variedades de *E. coli* y *Salmonella*. En la forma oligosacárido, sin embargo, el manano no está disponible como para que el patógeno crezca. Cuando se incorpora MOS en la dieta del ternero, las lectinas de estos patógenos son engañados para atacar el azúcar mannan en lugar de los carbohidratos de las vellosidades intestinales. Estas lectinas son entonces desalojadas sin ser capaces de metabolizar el azúcar (ver el diagrama) resultando un efecto de "purificación" de la pared intestinal y evitando el daño permanente de las vellosidades intestinales (protuberancias en la pared intestinal con miras a la absorción de nutrientes). Esto permite la mejora del rendimiento animal.

Más de 30 ensayos han estudiado la capacidad del MOS para estimular mayores tasas de crecimiento en terneros y han mostrado resultados positivos que varían entre un 5 a un 35% de mejora en el crecimiento. Muchos de estos ensayos han sido realizados en predios universitarios donde obviamente el desafío es menor como menor son tradicionalmente las reacciones.

Sin embargo, como lo muestra el resumen de más abajo, de 14 ensayos con 900 terneros, MOS ha sido eficaz aún en estos casos.

	No. Terneros	Dias	Control	MOS	Mejora
University of Tenn	48	28 d	25.24	25.63	10.3%
Institute Animal Nutrition, Poland	24	30 d	32.67	44.24	35.4%
North American Biosciences C.	29	35 d	27.95	37.27	33.3%
North American Biosciences C.	28	35 d	26.06	30.82	18.3%
R&L Veal, Ohio	67	42 d	57.32	64.92	13.2%
Nippe, Japan	17	42 d	59.52	76.94	29.3%
Milk Specialties	240	56 d	47.70	50.70	6.7%
North American Biosciences C.	36	56 d	74.07	78.70	6.3%
Federal University R.G.S.	24	56 d	45.67	53.08	16.2%
California State, Fresno	162	60 d	44.71	56.59	26.6%
University of Sao Paulo	36	60 d	41.03	50.22	22.4%
Continental Grain	96	60 d	58.33	62.96	7.9%
Colorado State University	53	63 d	63.38	66.53	5.0%
Measurement was based on Total Weight Gain (lbs) Mean Average Improvement					17.1%

Un ensayo realizado en la Universidad de Penn State examinó la rápida recuperación de los terneros en el caso de una diarrea contrastando un sustituto de leche sin medicamentos que contenía MOS con uno que contenía Neo-Terramycin. El grupo MOS reveló excelentes resultados, mostrando una mejoría en su salud y la reducción de la diarrea. Los ensayos han demostrado además sinergia cuando se usan en conjunto el Mos y un programa de medicación, a menudo mejorando el rendimiento en forma significativa. Usando sólo 2 gramos por comida en el sustituto de leche ó 2 - 4 libras por tonelada en el concentrado inicial, el costo es sólo \$0.01 (USD) por comida o alrededor de \$0.50 (USD) por bolsa de sustituto de leche. MOS es una forma económica y excelente de mejorar naturalmente la crianza de terneros.



FrontLine®

TECHNICAL INFORMATION FOR
TODAY'S FEED PROFESSIONAL

Esta es una ilustración de cómo funciona el MOS:

Figure 9. Scientific American, 1993.

