

Efecto de la substitución de grasa animal por un sustrato glucogénico en el comportamiento productivo de vaquillas productoras de carne en finalización.



Por:
Castañeda RLA, Nuñez PR, Garza F JD



*XVII Congreso Bianual de AMENA.
Puerto Vallarta México.
Octubre 2015*

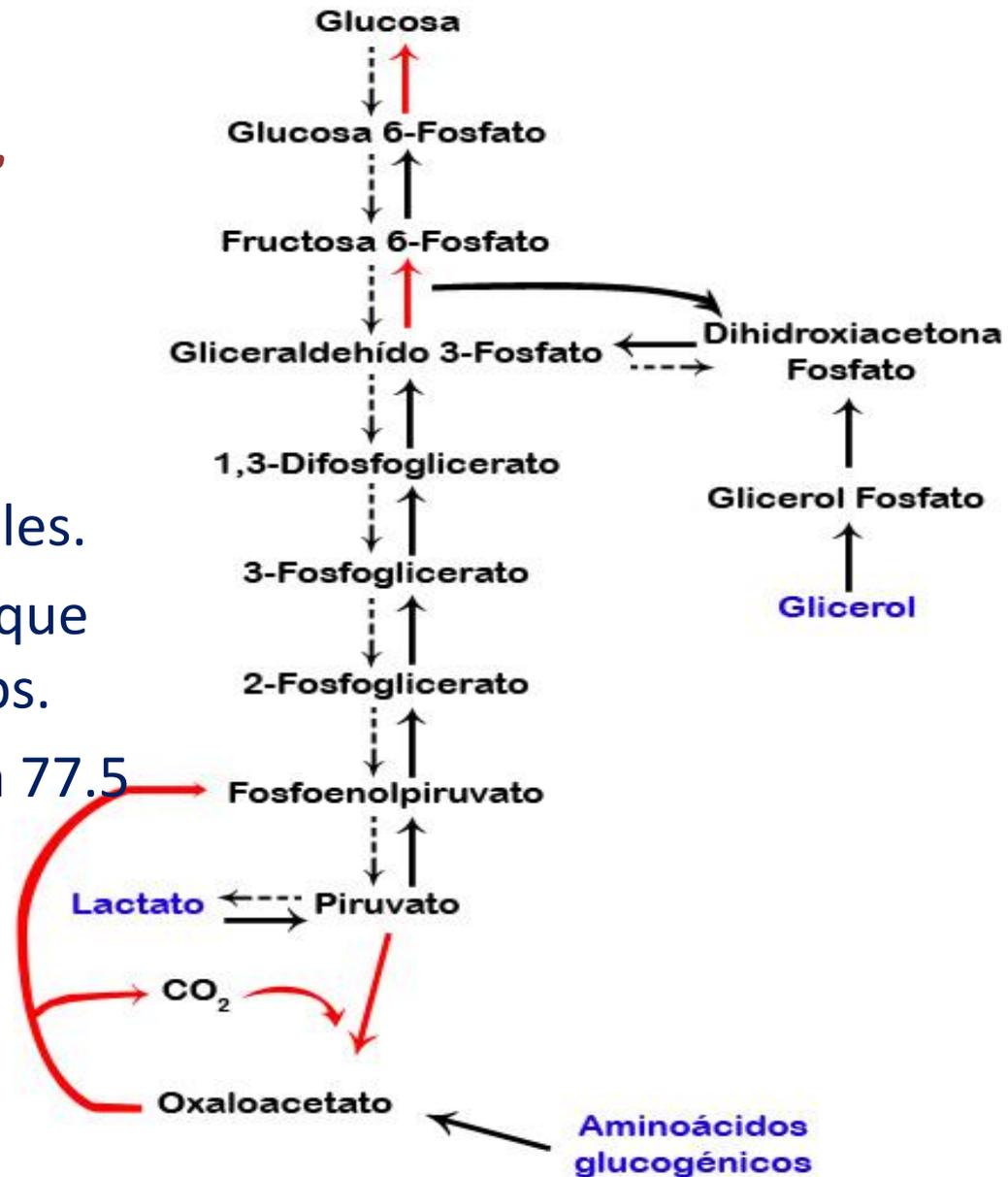
Antecedentes:

1. Granos principal fuente de Energía, representan hasta el 80% de la ración.
2. Grasa animal, mayor concentración de energía.
3. Melaza el 80% de la energía del grano.
4. Compuestos glucogénico.



Compuestos glucogénicos:

1. Propionatos, lactatos, aminoácidos glucoformadores y glicoles.
2. Precursores de glucosa que aceleran el ciclo de Krebs.
3. Generando por kg hasta 77.5 Mcal de EM.



Objetivo:

1. Determinar si es factible substituir a la grasa animal por un compuesto glucogénico, sin que se afecte el comportamiento productivo del ganado.
2. Evaluar el costo beneficio de la substitución.



Material y Métodos

Localización:

- *Rancho el 17.*
- *210 msnm.*
- *Temperatura media.
anual de 25 °C.*
- *Hermosillo, Sonora.*



Material y Métodos

Animales:

- *Se seleccionaron **134** vaquillas con cruce europea de los lotes comerciales del rancho.*
- *Peso promedio inicial de **448 Kg.***
- *Diferentes orígenes.*



Material y Métodos

Manejo:

Mismo protocolo sanitario.

- *Vacunas.*
- *Desparasitación.*
- *Implante.*
- *Herraje.*



Material y Métodos

Distribución:

- *Se pesaron individualmente.*
- *Distribuidas en 4 corrales*
- *Capacidad 34 animales.*
- *Dos repeticiones por tratamiento.*
- *De acuerdo a un diseño completamente al azar*



Material y Métodos

Tratamientos Experimentales:

CONTROL	TRATADO
<i>Dieta de Finalización del rancho.</i>	<i>Control substituyendo grasa animal por 0.4% del sustrato glucogénico.</i>

Ingredientes: Maíz Rolado, DDG, Tazol de trigo, Melaza, Grasa animal y Premezcla mineral. ENm 2.26 Mcal/kg, ENg 1.56Mcal/Kg, PC 12.76%, Ca 0.91% y P 0.27%

Material y Métodos

Alimentación:

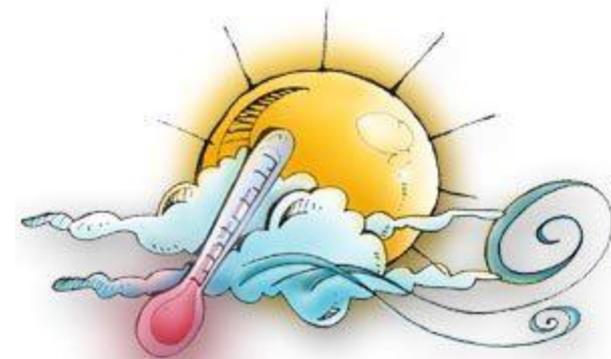
- *Fase de alimentación **60** días.*
- *Lectura de comederos **7:00 am.***
- *Registro de consumos diarios.*
- *Servicio de alimento **2X** día
(**8:00** y **15:00 hr.**).*
- *Colección de muestras para
determinar porcentaje de
Materia seca.*



Material y Métodos

Registros:

- *Peso inicial.*
- *Peso final.*
- *Ganancia total de peso.*
- *Ganancia diaria de peso.*
- *Consumo de alimento.*
- *Conversión alimenticia.*
- *Temperatura diaria y precipitación.*
- *Porcentaje de materia seca.*
- *Costos de alimentación.*



Material y Métodos

Análisis Estadísticos:

- *Base de datos en Excel.*
- *Modelo completamente al azar.*
- *Peso inicial ajustado por covarianza.*
- *Diferencia entre medias mediante prueba “T” de Student.*
- *Paquete estadístico SAS (1990).*

Resultados:

Comportamiento productivo

	CONTROL	TRATADO	P < F
	n	n	
	70	64	
Peso Inicial, (Kg)	453.63	442.30	
Peso Final, (Kg)	516.11	516.70	
GDP, (Kg) ¹	1.04	1.24	0.0001
GPT, (Kg) ²	62.49	74.41	0.0001
Consumo BS, (Kg)	7.64	7.86	0.7793
CA ³	7.32	6.33	0.1046
EFA ⁴	0.14	0.16	0.0786

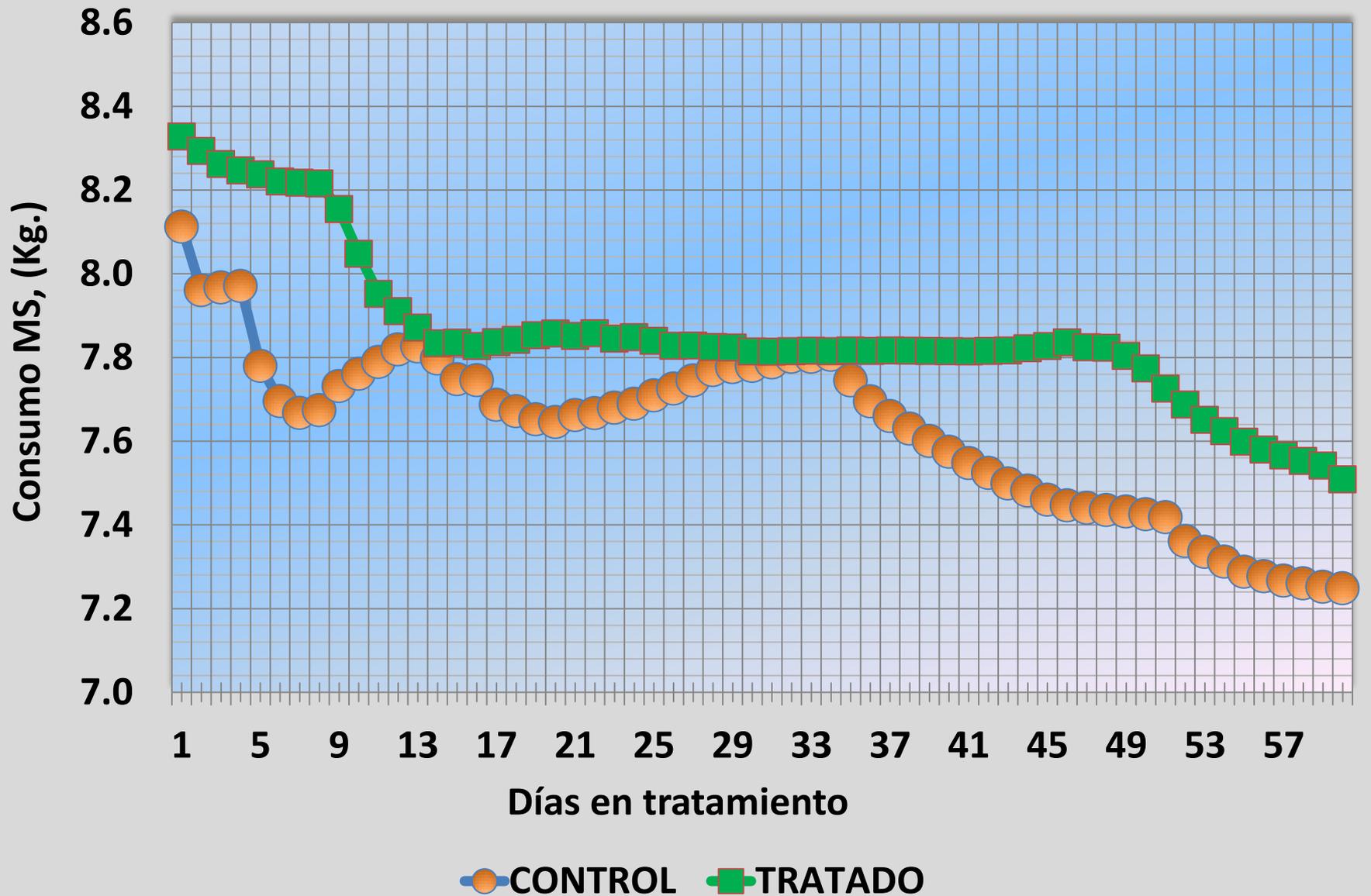
¹ Ganancia Diaria de Peso.

³ Conversión Alimenticia

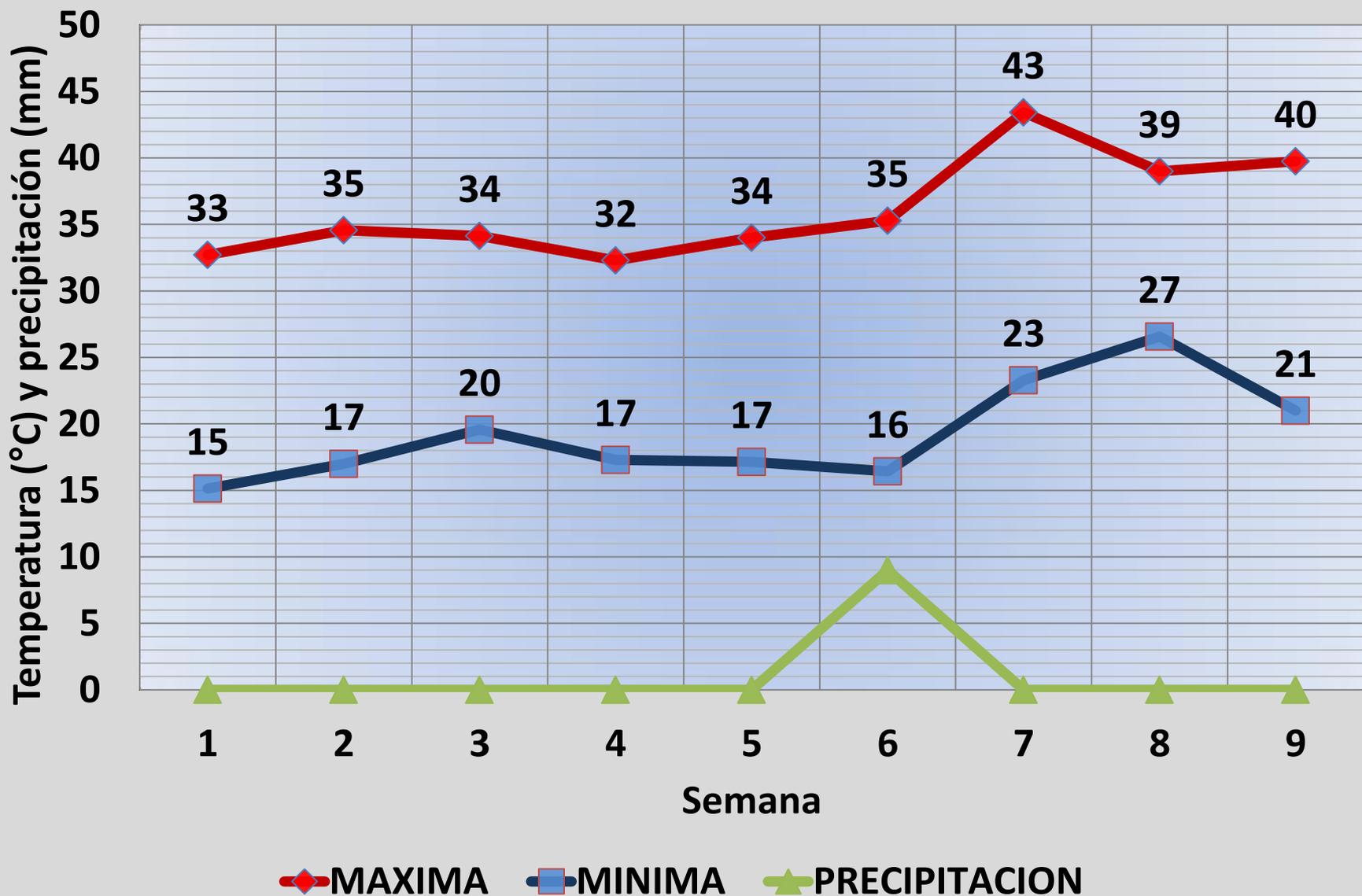
² Ganancia de Peso Total.

⁴ Eficiencia alimenticia.

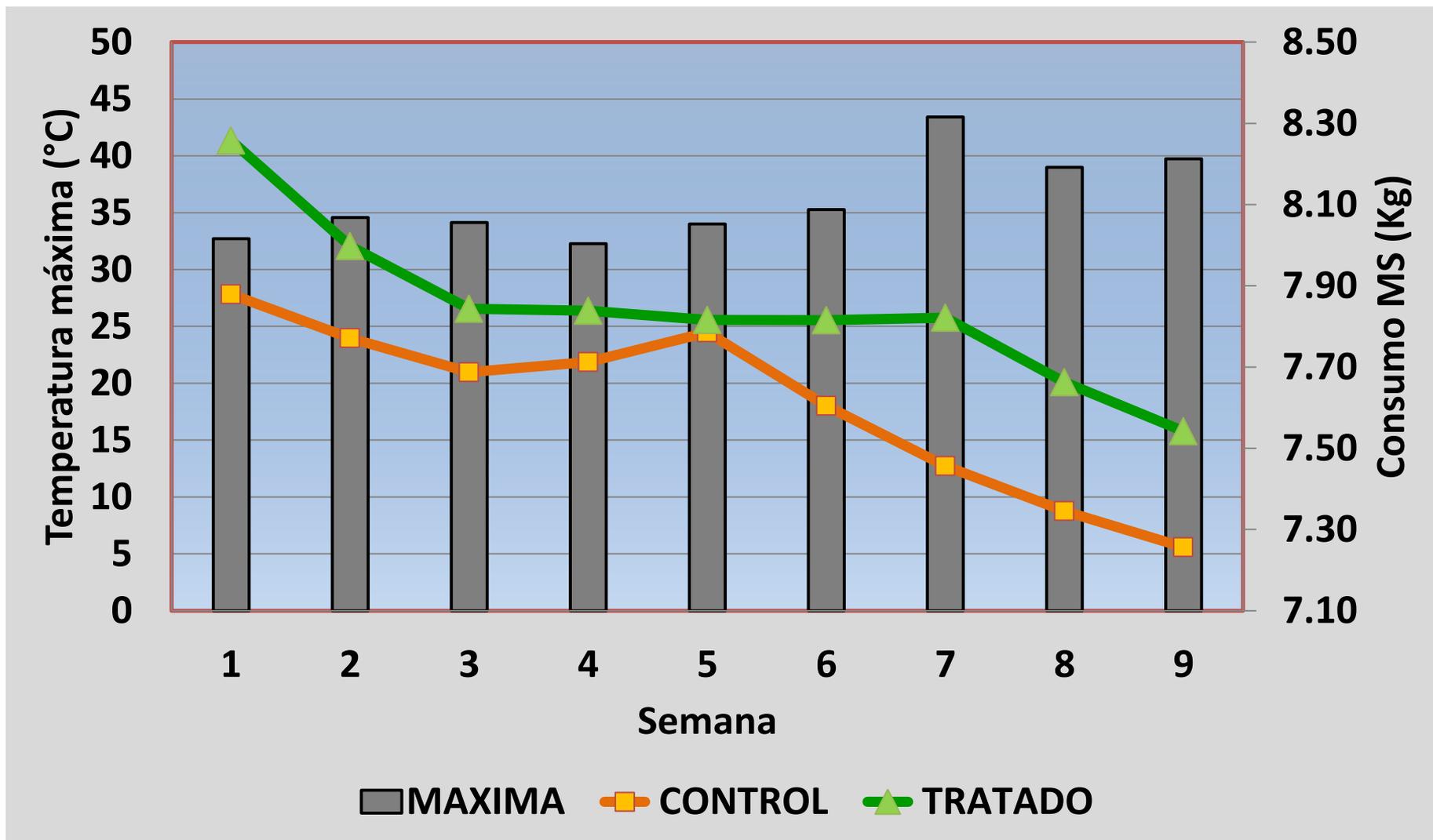
Consumo promedio de Materia seca, (Kg)



Clima: temperatura y precipitación.



Relación entre consumo y temperaturas máximas.



Costo por kilogramo de alimento (\$)

INGREDIENTE	CONTROL	TRATADO
Maíz rolado	2.31	2.43
Sebo	0.44	-
Sustrato	-	0.18
Otros	1.01	1.01
TOTAL:	3.76	3.62

Costo por kilogramo de aumento

DIETA	\$/kg ¹	CA ²	COSTO/Kg ³
Control	3.76	8.88	33.42
Tratado	3.62	7.74	28.04

¹ Costo por kg de alimento terminado.

² Conversión Alimenticia en base húmeda.

³ Costo por Kg de Aumento.



\$ 5.38

Conclusiones.

- Es factible substituir la grasa animal, por el substrato glucogénico.
- La ganancia diaria de peso aumentó con la inclusión del substrato.
- Los consumos de alimento fueron similares.
- La Conversión Alimenticia se mejoró con la inclusión del substrato.



Implicaciones.

- La inclusión del aditivo tiene un efecto positivo en el costo de producción.
- Facilita el manejo de las raciones.



Gracias!!!!!!

