

Calf Notes.com

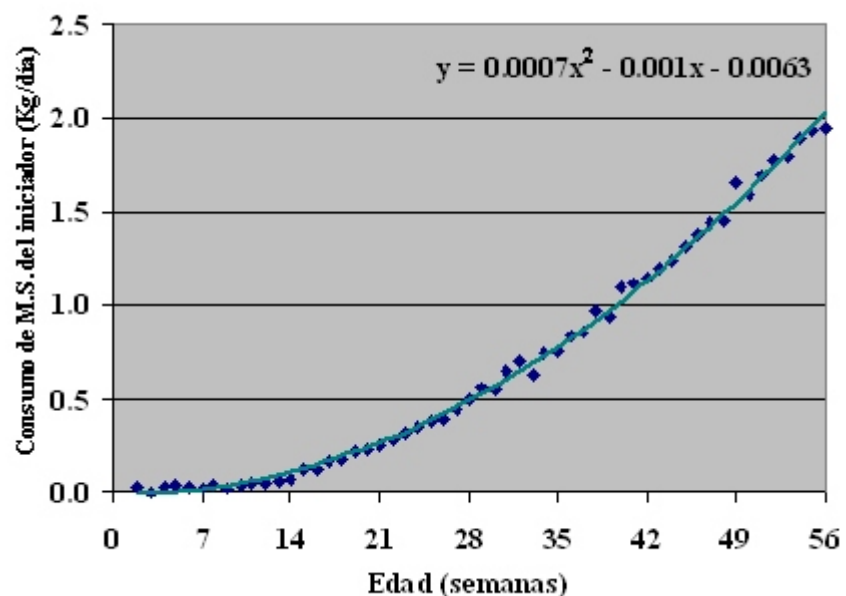
Calf Note #58 – Como predecir el consumo de alimento iniciador en los becerros Holstein

Introducción

El consumo de alimento iniciador es crítico para asegurar el crecimiento y el desarrollo adecuados del rumen durante los primeros meses de vida. Son muchos los factores capaces de influenciar este consumo y, por lo tanto, resulta difícil predecir la cantidad de iniciador que un animal comerá en cualquier momento. Algunos de estos factores son:

- raza y tamaño del becerro
- edad
- consumo y tipo de alimentos líquidos antes del destete
- incidencia de diarreas y otras enfermedades
- ganancia diaria de peso
- formulación del iniciador (palatabilidad, selección de ingredientes)
- manejo (criterio de heno y alimento)
- disponibilidad de agua
- temperatura ambiental y albergue

Ya es posible predecir el consumo de alimentos iniciadores comerciales. El siguiente estudio describe un intento por lograrlo. Se utilizaron los registros del consumo de materia seca con alimento iniciador en dos experimentos realizados en 1992 y 1993 en la Estación Experimental Martin, de TN, EE.UU., para desarrollar una ecuación de regresión con el fin de predecir



dicho consumo en los becerros alimentados con el iniciador y con un sustituto comercial de leche. Los 85 animales utilizados recibieron el sustituto reconstituido 2 veces al día y el iniciador comercial (40 becerros) o el iniciador comercial más un suplemento predestete (45 becerros) durante aproximadamente 54 días. Diariamente se midió el consumo de sustituto de leche (de 0 a 0.86 Kg de materia seca/día) y del alimento iniciador (de 0 a 4.2 Kg de materia seca/día). La edad promedio de los animales al inicio de los estudios fue 6.3 días, variando entre los 2 y 11 días. Los datos de peso corporal, ganancia diaria, edad al inicio del experimento, sexo (0 = hembra, 1 = macho), edad (en días), experimento (0 = 1992; 1 = 1993), peso corporal al inicio del estudio, consumo de materia seca del sustituto de leche y los términos cuadrados apropiados, se sometieron a regresión sobre el consumo de materia seca diario con el alimento iniciador. Los procedimientos incluyeron el modelo de regresión paso a paso y el modelo lineal general. La ecuación de predicción fue Consumo de Materia Seca (Kg/día) = $-0.031 + 0.018 \times \text{edad (días)} - 0.0001 \times \text{edad}^2 + 0.191 \times \text{ganancia (Kg/día)} + 0.031 \times \text{peso corporal (Kg)} + 0.0001 \times \text{peso corporal}^2 - 0.859 \times \text{consumo de materia seca de leche (Kg/día)} - 0.082 \times \text{sexo} - 0.043 \times \text{experimento} - 0.026 \times \text{peso corporal inicial (Kg)}$. Todos los términos del modelo fueron significativos ($P < 0.001$) excepto la intersección o intercepto ($P > 0.10$). La ecuación de regresión representó el 84% de la variación en el consumo de materia seca cotidiano con el alimento iniciador. El consumo de materia seca con el sustituto de leche tuvo el efecto más negativo sobre el consumo de materia seca del iniciador, mientras que la ganancia diaria de peso tuvo el mayor efecto positivo sobre el consumo de materia seca con el iniciador. El consumo de materia seca del iniciador se puede predecir con precisión razonable en los becerros jóvenes.

La figura que aparece en la página anterior es la regresión del consumo de iniciador sobre la edad del becerro, dato que representó la variable más significativa de toda la regresión (Nota: cada uno de los puntos que constituyen la figura es la edad promedio y el consumo de iniciador de 85 becerros). La edad está altamente correlacionada con el peso corporal y con el requerimiento de energía. Esta curva indica que el consumo de iniciador se hace mensurable comenzando entre los 7 y 14 días de edad. Al revisar la figura, podemos predecir cuándo los becerros consumirán suficiente alimento iniciador para poderlos destetar adecuadamente. Si nos basamos en la regla de que los becerros se deben destetar cuando consuman 1 Kg (2 lb.) de iniciador durante 2 días consecutivos y asumimos que dicho alimento tenga aproximadamente un 12% de humedad, los becerros estarán listos para el destete a los 37 ó 38 días.

La predicción del consumo de alimento iniciador en una granja individual probablemente sea distinta de la que aquí aparece en la ecuación de regresión o en la figura. No obstante, estos datos pueden dar al ganadero una indicación del consumo potencial de sus becerros.

Escrito por: Dr. Jim Quigley (15 de Septiembre de 1999).

Traducción por: Dr. V. Mireles

©2004, Dr. Jim Quigley

Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)