

Calf Notes.com

Nota de terneros #158 – El agua para los terneros –¿fría o tibia?

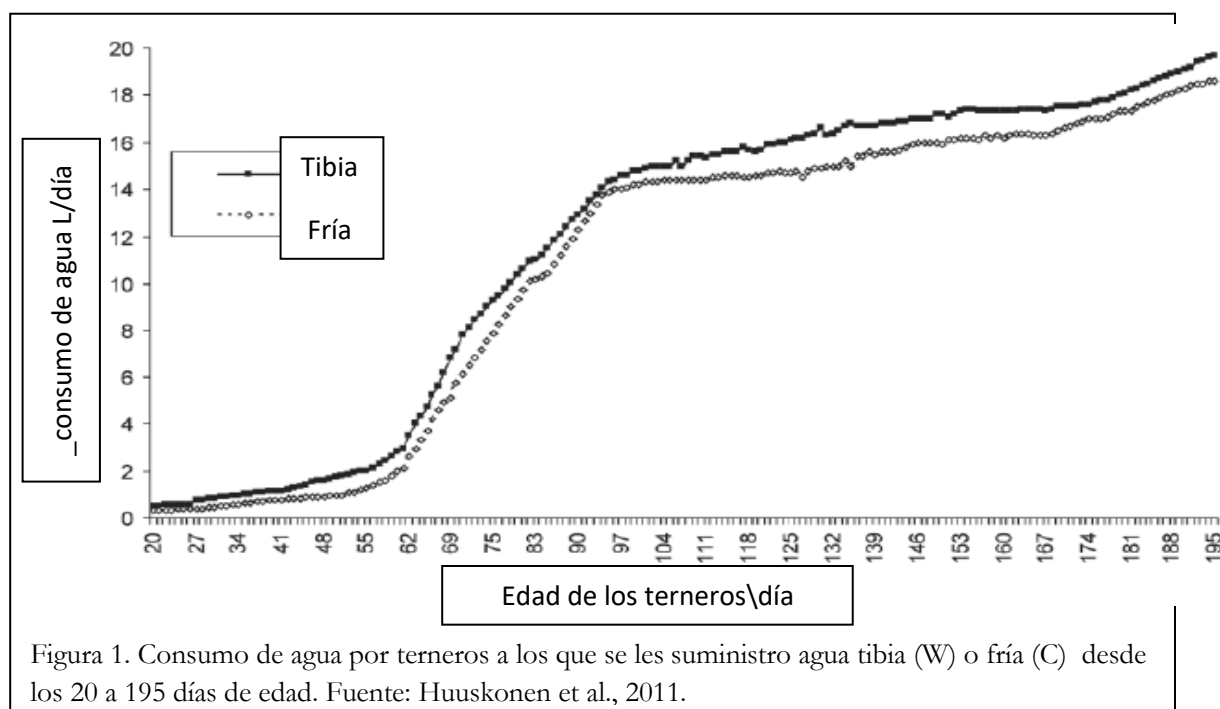
Introducción

El agua es un nutriente esencial y un alimento importante para los terneros. Todo buen criador comienza a ofrecer agua fresca y limpia en los primeros días de vida y siempre la mantiene limpia, fresca y disponible. No hay duda sobre la importante que es el agua para los terneros. Para mayor información sobre la importancia del agua para los terneros, vea las Notas para Terneros [#04](#), [#68](#), y [#132](#).

Una pregunta que se repite rutinariamente es la temperatura del agua ofrecida a los terneros afectará sus consumos y su subsecuente consumo de balanceado, desarrollo ruminal y crecimiento. Un artículo reciente del Journal of Dairy Science (Mayo del 2011), abordó esta cuestión, revisaremos los resultados y lo pondremos en contexto para los productores de otras partes del mundo.

La Investigación

Este estudio se llevó a cabo al Instituto de Investigación Agrifood de Finlandia y se usaron 60 terneros por tratamiento. A los terneros se les suministró agua tibia (16 a 18°C; 61 a 65°F) o fría (6 a 8 a aislamiento, para evitar los extremos del clima en Finlandia



. Previo al desleche (las terneras eran deslechadas a los 75 días de edad), a todos los terneros se les suministraba 7,5 litros de un sustituto de leche comercial (Sustituto lácteo para terneros: 21% Proteína Cruda, 20% de Grasa, reconstituido al 11,9% de materia seca) y un iniciador para terneros comercial (20,5 % proteína cruda), heno (5,5% proteína cruda) y silo de pastura (16,6% de proteína cruda), el cual estaba disponible para consumo *ad libitum*. El sustituto lácteo se suministraba a 37°C (100°F) a través de un alimentador computarizado. Las terneras eran alojadas en corrales (2,1 m²/ternera) con 5 terneras por corral.

Luego del desleche a las terneras se les ofrecía 3 kg/día de iniciador y heno y silo *ad libitum*. Estaban alojadas en los mismos corrales donde estaban durante el periodo predesleche. Los investigadores monitorearon el consumo de alimento, agua, crecimiento y salud de las terneras.

La temperatura ambiental del establo con aislamiento varió entre los 11 y 20°C en el invierno (Octubre- Abril) y entre los 15 y 23° C en el verano (Mayo- Septiembre). Por lo tanto no había temperaturas extremas que podrían observarse tanto en las zonas del Norte en los Estados Unidos en el invierno o en algunas partes del mundo, en el verano.

Las terneras a los que se les ofrecía agua tibia tomaron más agua a lo largo del estudio (Figura 1). La diferencia en el consumo de agua fue observable a los 27 días de edad y fue mantenido durante el ensayo. El consumo de agua fue menor a 2 L por día hasta cerca del día 60, cuando se comenzó con el desleche (se redujo la oferta de leche). Presumiblemente, durante este tiempo, el consumo del iniciador aumentó provocando el aumento en el consumo de agua. Ésto es consistente con otro estudio, a pesar que la cantidad de líquido en el sustituto lácteo en este ensayo fue mayor que en otros estudios.

Item	Tibia	Fría	EE	P
Predesleche				
Consumo de agua, L/d	2,8	1,9	0,09	0,001
Consumo de comida seca, kg/d	1,38	1,36	0,022	NS
Conversión de alimento	28,4	27,2	0,64	NS
Posdesleche				
Consumo de agua, L/d	16,3	15,3	0,36	0,08
Consumo de alimento seco, kg/d	4,79	4,73	0,05	NS
Conversión de alimento	44,0	43,8	0,50	NS
Total				
Consumo de agua, L/d	11,8	10,9	0,24	0.02
Consumo de alimento seco, kg/d	3,66	3,60	0,04	NS
Conversión de alimento	40,5	40,1	0,37	NS

Tabla 1. Performance de los terneros que bebían agua tibia o fría. Fuente: Huuskonen et al., 2011. NOTA: Conversión de comida: MJ del consumo

Consecuentemente, la cantidad de agua consumida al principio de este estudio era, de alguna manera, menor que en otros ensayos (Quigley et al., sin publicar).

La tabla 1 muestra algunos de los datos de este ensayo. Las terneras alimentadas con agua tibia consumieron consistentemente más agua que las terneras a las cuales se les ofrecía agua fría, pero esta diferencia no afectó el consumo, ganancia de peso vivo o conversión alimenticia. Los pesos iniciales de las terneras fueron de 50 kg, y al desleche (75 días) fueron de 89 y 90 kilos para las terneras que consumían agua tibia y fría, respectivamente. Al final del estudio, los animales de ambos grupos pesaron 234 kilos, no hallándose diferencias entre los tratamientos.

Se acepta en general que el consumo de agua e iniciador están altamente relacionados y a medida que aumenta el consumo de iniciador, también lo hará el consumo de agua. Los autores de este trabajo, no reportaron el consumo de iniciador durante el periodo pre-desleche y a su vez las terneras tenían acceso a heno y silaje. Este tipo de manejo, no es el manejo común que se realiza en los establecimientos modernos en E.E.U.U.. Además, es probable que el bajo consumo se deba a la temperatura relativamente constante en los establos climatizados y la gran cantidad de alimento líquido ofrecido. En este estudio, los terneros eran alimentados con 7,5 litros de sustituto que era reconstituído a un 11,9% de sólidos. Por lo tanto, existía una significativa contribución de agua en el sustituto para completar las necesidades de agua de la ternera.

Es importante ver estos datos en su contexto y no extrapolarlos a condiciones que no sean similares a este estudio. Las terneras en este estudio no eran expuestas a temperaturas mayores a 23°C (73°F) a lo largo de todo el estudio. En muchos lugares de los E.E.U.U., las terneras serán expuestas a mayores temperaturas y la disponibilidad y temperatura del agua serán de importancia. Por ejemplo, Baker et al. (1988) encontraron que vacas adultas a las cuales se les ofrecía agua helada (9,5°C) mejoraron (disminuyeron) sus frecuencias respiratorias en comparación con vacas que consumían agua tibia (27,5°C) en el verano en Texas (las altas temperaturas en este estudio estuvieron en un rango de 28°C a 38°C).

El análisis de datos de terneros de Iowa (Quigley, sin publicar) permitió ver que temperaturas en ascenso por encima de los 25°C aumentarán el consumo de agua, sin importar el consumo de iniciador y la edad, indicando que los terneros consumen agua en respuesta a la temperatura en aumento.

Resumen

Estos datos sugieren que bajo las condiciones del ensayo, las terneras a las cuales se les ofrece agua tibia, consumirán más agua sin efecto sobre otros parámetros productivos.

Referencias

Baker, C. C., C. E. Coppock, J. K. Lanham, D. H. Nave, J. M. Labore, C. F. Brasington, and R. A. Stermer. 1988. Chilled drinking water effects on lactating Holstein cows in summer. *J. Dairy Sci.* 71:2699-2708.

Huuskonen, A., L. Tuomisto, and R. Kauppinen. 2011. Effect of drinking water temperature on water intake and performance of dairy calves. *J. Dairy Sci.* 94 :2475–2480.

Escrito por Dr. Jim Quigley (03 Julio 2011)
© 2011 por Dr. Jim Quigley
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)