

SUSTITUTOS LÁCTEOS, UNA ALTERNATIVA NUTRICIONAL ECONÓMICA Y SANITARIA

Vet. Gastón Conzolino*. 2011. Producir XXI, Buenos Aires, 19(232):58-62.

*Depto. Técnico-Comercial Ducrem S.A.

011- 4519 0720. gastonconzolino@ducrem.com.ar

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Cría artificial](#)

INTRODUCCIÓN

En los sistemas lecheros actuales es una necesidad alcanzar la máxima eficiencia en todas las actividades del tambo-empresa. La idea de visualizar un establecimiento productor de leche que destine recursos para individualizar todas las etapas productivas (cría, recria, vaquillonas, vacas frescas, vacas en producción, etc.), y focalizar los aspectos más importantes de cada una para corregir y mejorar, es algo que de aquí en adelante no puede obviarse. La crianza artificial cumple con estas pautas por lo que merece un apropiado trato y cuidados que mantengan correlación con los manejo, destacados.

RAZONES DE LA DIETA DE LOS TERNEROS EN GUACHERA

La alimentación y la planificación de crear un ambiente de confort para el recién nacido son dos puntos de marcada relevancia a la hora de predecir la susceptibilidad futura a los patógenos que el ternero enfrentará. Claro está que la calidad nutricional ofrecida y las condiciones ambientales favorables hacen de la crianza artificial los pilares de un adecuado manejo sanitario.

La alimentación en la primera etapa de vida de los terneros está conformada por un lado por la dieta líquida (agua y leche o sustituto lácteo), la cual aporta entre el 60 y 70 % de los requerimientos proteicos y energéticos para cubrir sus necesidades de mantenimiento y crecimiento, cuando están en un ambiente de confort térmico. Por otro lado por la dieta sólida, constituida por alimento balanceado pre iniciador y fibra propiamente dicha (ej. Alfalfa).

La dieta líquida deberá proveer entre el 1,25 y el 1,5 % del peso vivo (PV) en base materia seca (MS) o entre el 10 y el 14 % del PV en volumen según confort térmico y condiciones del medio ambiente. Este aporte líquido es indispensable ya que la actividad enzimática del ternero recién nacido permite digerir casi exclusivamente la lactosa, entre los hidratos de carbono, y la grasa butirosa proveniente de la leche.

Un ternero lactante no es capaz de sintetizar aminoácidos esenciales como sucede con un adulto a nivel ruminal. Cabe mencionar que desde las 0 a 3 semanas de vida el ternero es un mono-gástrico pre rumiante, de las 4 a 8 semanas es un rumiante en estado de transición y recién a partir de la 8ª semana adquiere la condición de rumiante. Por esto es necesario un adecuado aporte de proteína de origen lácteo (mayor al 20 %), y sobre todo que mantenga una correcta relación con el aporte etéreo para lograr un adecuado crecimiento corporal. Este mayor aporte proteico (mayor al 20 %) condice con una menor deposición de tejido graso y una mayor deposición de tejido muscular, logrando así una mejor eficiencia de conversión.

MEJORES TERNERAS, MÁS LECHE FUTURA

Muchos trabajos actuales indican que si en la etapa de cría se logran satisfacer nutricionalmente los requerimientos de las terneras se logrará acortar el período mal llamado "improductivo" y se obtendrán lactancias más eficientes. Por cada 450 g de ganancia por sobre los 450 g de ganancia diaria de peso vivo (GDPV) la producción de leche aumentó 534 kg por lactancia, debiéndose el 25% de la variación de la producción en la primera lactancia a las ganancias de peso pre desleche logradas entre los 42 y 49 días de edad" (Van Amburgh et al., Cornell University - Ithaca, NY).

El mismo concepto aplicado a los terneros machos dará como resultados un óptimo desarrollo inmunitario, digestivo y músculo-esquelético que se traducirá en mayor eficiencia de conversión con incrementos en la ganancia diaria de peso vivo (GDPV) logrando pesos de terminación en menor tiempo.

Es precisamente la alimentación, la que en la mayoría de las producciones pecuarias ocupa más del 50 % de los costos, y es justamente una de las variables más influyentes en la obtención de resultados. Surgen entonces los sustitutos lácteos como alternativa nutricional más económica que rescindir leche de producción propia a la usina. Es también una elección de base sanitaria ya que inocuos, estando libres de patógenos que podrían ser transmitidos a través de la leche ya sea de producción o descarte.

Por ello es de vital importancia destacar los siguientes aspectos al momento de la elección de los mismos:

- ◆ Origen y calidad de la proteína
- ◆ Incorporación de biotecnología
- ◆ Perfil nutricional garantizado

ORIGEN DE LA PROTEÍNA

El aporte de proteína láctea es tal vez el punto de mayor relevancia. Esto es así debido a que la capacidad digestiva y enzimática de un ternero lactante es muy limitada, por lo que lograr un porcentaje de digestibilidad elevado con componentes no lácteos será un desafío. La crianza artificial exige imitar lo más parecido posible la acción de la vaca madre en la naturaleza ya sea en los cuidados como en los aportes nutricionales. Cuando un sustituto contiene alta concentración de proteína láctea en su composición, el "arranque" del ternero se verá acelerado ya que su potencial de digestión maximizará los beneficios del aporte líquido.

INCORPORACIÓN DE BIOTECNOLOGÍA

Son conocidos los avances en biotecnología al alcance del productor en la mayoría de las producciones agropecuarias. La alimentación de los terneros no es una excepción, tal es así que buscando minimizar costos y potenciar beneficios, en los sustitutos lácteos es posible incorporar determinados componentes que favorecen el rendimiento nutricional de los productos. Estos componentes, derivados de levaduras, tienen distintas acciones de marcada importancia:

- ◆ Nucleótidos. Los nucleótidos son macromoléculas con alta carga energética en sus enlaces fosfatos por lo que representan una fuente alternativa de energía en la dieta además de sustratos para el metabolismo de un animal en crecimiento.
- ◆ Aminoácidos. Las cadenas cortas de proteínas, en forma de di y tripéptidos derivados de levaduras, ofrecen aminoácidos esenciales (aquellos que no es capaz de sintetizar el propio ternero y deben ser aportados con la dieta) fácilmente asimilables. Los aminoácidos son sustratos imprescindibles en cualquier individuo ya que constituyen la base de la mayoría de las enzimas que catalizan miles de reacciones químicas, además de ser estructuralmente los componentes primarios de distintos tejidos corporales (músculo, ligamentos, hueso, mucosas, sistema inmunitario, etc.)
- ◆ Manano oligosacáridos. Los mananos son azúcares complejos que en las levaduras forman parte constituyente de la pared celular. Estas macromoléculas se caracterizan por imitar receptores que posee el epitelio intestinal del ternero, más precisamente en los enterocitos del intestino delgado. Existen bacterias altamente patógenas en los terneros lactantes como *Escherichia coli* y *Salmonella* sp. que se unen a estas moléculas una vez activadas por el pH intestinal y se evita así la colonización del epitelio, siendo los patógenos neutralizados y eliminados por materia fecal. Esta función prebiótica favorece la digestibilidad de los sustratos nutricionales además de modular la actividad del sistema inmune al no destinar recursos contra patógenos que han sido eliminados. Los aditivos prebióticos y probióticos están probados, brindan excelentes resultados al ser incorporados en los alimentos y componen una alternativa biológica de excelencia a la hora de buscar mejores resultados a bajo costo.

PERFIL NUTRICIONAL GARANTIZADO

Claro está que es necesario cumplir con mínimos y máximos en el perfil de nutrientes de los sustitutos para no exponer al ternero a una restricción alimenticia. Para ello además de contar con una adecuada proporción de macro y microelementos, como también de macromoléculas, es imperativo ir ajustando el aporte en función a los requerimientos. Debemos exigir entonces:

- ◆ Proteína: 22 % mínimo.
- ◆ Grasa: 15 % mínimo.
- ◆ Lactosa: 35 % mínimo.
- ◆ Humedad: 5 % máximo.
- ◆ Cenizas: 10 % máximo.
- ◆ Fibra cruda: 0.5 % máximo.

Por otro lado, es posible incorporar proteína de origen vegetal como componente del sustituto en una mínima proporción. De este modo se estimula paulatinamente, junto a alimentos balanceados de elevada palatabilidad y digestibilidad como lo son los pre iniciadores extrusados, el desarrollo anatómico (de los preestómagos) y fisiológicos (la capacidad enzimática) del rumen. Es precisamente la cantidad de fibra cruda en el producto el principal indicador del uso de proteína de origen vegetal en la formulación.

EL CONFORT ANIMAL POTENCIA LOS BENEFICIOS DE LA BUENA ALIMENTACIÓN

Una vez aclarados estos puntos en lo que a la alimentación de la dieta líquida respecta no puede dejarse de lado el ambiente, variable tan influyente en los beneficios que puede brindar el mejor alimento. Cuando se cría un ternero dentro de un medio ambiente confortable (seco, cálido, sin corrientes de aire, ventilado, cómodo, limpio) disminuye el estrés. Fundamentalmente disminuye el estrés térmico, por lo que el animal no necesitará desviar los aportes nutricionales de mantenimiento y producción (crecimiento) para termorregular sino que lo destinará a lograr conversiones eficientes. Fuera de un ambiente de confort térmico los terneros son menos eficientes en la conversión del alimento. Para lograr iguales ganancias diarias en gramos será necesario ajustar el aporte nutricional, lo que conlleva un incremento en los costos de alimentación que podrían minimizarse con manejo e instalaciones apropiadas.

EN SÍNTESIS

En este artículo fueron presentadas brevemente las condiciones con las que debemos cumplir a la hora de ejecutar la actividad de crianza artificial. De esta manera tenemos a nuestra disposición la información necesaria para tomar claramente la decisión productiva y económica que mejor se adapte a la realidad de cada empresa productora de leche o de los establecimientos especializados en crianza de terneros.

Volver a: [Cría artificial](#)