

## Estado actual de los sustitutivos de leche en ganadería

Dr. J. ROCA TORRAS, Veterinario

### Generalidades

Podemos decir que, en estos últimos años, el empleo en ganadería, tanto de leches artificiales como de piensos compuestos «prestarter» y «starter», se ha generalizado mucho, bien sea con destino a terneros o a lechones.

Todo ello ha sido motivado por las siguientes razones:

1.ª Por el aumento, por parte de la población humana, en la demanda de alimentos de origen animal, y que es debido tanto por el aumento del censo humano, como por el aumento del nivel de vida.

2.ª Al haber gran demanda de leche de vaca para la especie humana, económicamente interesa más al ganadero venderla para el consumo humano, que destinarla para la cría de los terneros.

3.ª Todo ello ha supuesto un acortamiento en la lactación materna de los terneros, para ser sustituida, al menos parcialmente, esta lactación materna por las llamadas leches artificiales.

4.ª En el caso del ganado porcino, también se da el mismo fenómeno, aun cuando su justificación sea un poco diferente; ya que al acortar la duración de la lactación materna, permite que la cerda madre se recupere antes y pueda ser cubierta más precozmente por el semental, con lo que se puede conseguir un mayor número de partos al año, o sea que, resumiendo, se puede conseguir una mayor producción cárnica.

Todo ello ha conducido, por lo tanto, y de un modo progresivo, a la creación de una ganadería intensiva, y que, en gran parte, ha podido ser posible gracias a los avances conseguidos en estos últimos años en el campo de los piensos compuestos, y en especial en la elaboración de leches artificiales, tanto para terneros como para lechones.

### Alimentación del ternero

Si bien en algunas explotaciones aún se consumen, en el período de cría, 500 litros de leche completa por ternero, hoy debe procurarse ahorrar la mayor cantidad de leche materna posible, reemplazándola por algún sustitutivo de la leche, y de los cuales ya hay bastantes de garantía en el mercado.

En la lactancia del ternero, hemos de conseguir los siguientes objetivos:

- 1.º Que el ternero logre el desarrollo corporal completo permitido por la herencia.
- 2.º Prevención de trastornos, en especial los de carácter digestivo.
- 3.º Crianza lo más barata posible.

### Sistemas de alimentación del ternero

No debemos nunca olvidar que la leche completa es el mejor alimento del ternero en sus primeras edades, pero como el precio alcanzado por la leche es

elevado, ello ha obligado a desarrollar métodos más económicos de alimentación.

Los sistemas existentes para la alimentación del ternero, son los siguientes:

A) *Alimentación con leche completa abundante.* — Es el que da mejores resultados, pero también el más caro; sólo se puede emplear cuando el precio de la leche sea bajo, y, además, cuando sea difícil darle salida comercial para el consumo humano.

B) *Alimentación con leche completa y leche desnatada.* — Da resultados casi similares al anterior, y es algo más económico. Este método suele aplicarse en las zonas que dispongan de industrias lácteas, en especial las productoras de mantequilla.

C) *Alimentación con cantidades reducidas de leche.* — Este sistema, bien llevado, suele dar muy buenos resultados, en especial desde el punto de vista económico. Para obtener éxito, es preciso que el ternero consuma cantidades adecuadas de pienso seco a una edad temprana; recordemos que el estómago del ternero, al nacimiento, está adaptado para digerir la leche, pero no piensos secos, por lo que se hace preciso desarrollar tal capacidad de una forma progresiva. Se deduce, pues, que si se quiere tener éxito con este sistema, es imprescindible acostumbrar al ternero al consumo de piensos secos a edad temprana; ello exige el empleo de concentrados de calidad y sabrosos (bien en forma de granulado o en harina), así como de un buen heno, rico en hojas y pobre en fibra.

D) *Alimentación con leches artificiales.* — Estos sustitutivos de la leche materna, y con las mejoras de estos últimos años, han permitido un buen desarrollo de los terneros con cantidades mínimas de leche, de modo que ésta se puede suprimir totalmente a partir de los 15 días de edad del ternero. No hace falta decir que el ternero recién nacido es indispensable que siempre ingiera los calostros.

### Condiciones que deben reunir las leches artificiales

Tener una alta digestibilidad, así como asegurar una retención nitrogenada elevada.

Tener un alto grado de apetencia para el ternero.

Ser bien toleradas, o sea no originar ni indigestiones ni diarreas.

Tener buena presentación comercial.

### Glúcidos que pueden integrarse en las leches artificiales

Esto depende de dos grandes problemas, que son: Hay que buscar sustancias solubles, muy importante para que estén en suspensión. Y que el ternero los pueda ingerir al beber normalmente.

El ternero, en sus primeras semanas de vida, tiene el sistema enzimático del digestivo muy poco desarrollado.

Los glúcidos que pueden incorporarse a las leches artificiales pueden ser los siguientes: La glucosa, que



es un producto obtenido industrialmente del maíz, y que generalmente tiene un buen precio.

La sacarosa, aun cuando no es un glúcido interesante, ya que ocasiona diarreas, disminuye la digestibilidad de otros componentes de la leche, origina un nivel de agua elevado en el tejido muscular, etc.

La lactosa, es otro de los glúcidos interesantes, a condición de no sobrepasar el 15 %. Recordemos que muchos preparados de lacto-suero llevan una elevada proporción de sales minerales que suelen ocasionar estados diarreicos.

Los almidones, éstos para el ternero son muy poco digestibles. Se sabe que los almidones crudos tienen efecto antidiarreico (especialmente la fécula de patata). El manioc puede ser uno de los almidones usados.

#### *Grasas que pueden integrarse en las leches artificiales*

No cabe duda de que estos componentes representan uno de los principales problemas en la elaboración de las leches artificiales y, por otro lado, su aportación es indispensable para así obtener un crecimiento rápido, un buen estado de carnes y un buen estado sanitario.

Las leches artificiales comerciales, no deben tener más de un 23 % de grasa, ya que en caso contrario la frecuencia de diarreas aumenta muchísimo; pero sí deben tener, a ser posible, un mínimo de un 16 % de grasa. No obstante, aun hoy quedan bastantes problemas para resolver de una forma completamente satisfactoria, como son: La elección de materia grasa (animal o vegetal), calidad de esta materia grasa, técnica de su preparación y mezcla, etc.

La manteca de cerdo, el sebo de caballo y, en menor escala, el sebo de buey, convenientemente preparados, han dado muy buenos resultados; los aceites vegetales fuertemente saturados (copra, palmiste, etc.) también dan buenos resultados. Son mejor digeridos los ácidos grasos de cadena corta, y en especial los insaturados.

La homogeneización, así como la adición de emulsionantes (lecitina, monoestearato de glicerol, sueroglúcidos, etc.), mejora su digestibilidad.

#### *Proteínas que pueden integrarse en las leches artificiales*

Las más corrientemente empleadas son las contenidas en la leche descremada en polvo, así como también la lactalbúmina. La calidad de las mismas depende, en gran parte, de los tratamientos industriales a que han sido sometidas; así, los tratamientos térmicos excesivos provocan una desnaturalización de las proteínas, y que se manifiesta por una reducción de la aptitud a coagularse y en una disminución de su valor biológico. También los tratamientos químicos (neutralización de leches descremadas ácidas) tienen igualmente consecuencias nefastas.

Aun cuando los productos lácteos gozan de la primacía, también son usados otros concentrados proteicos y a los fines de un posible abaratamiento. Así tenemos a los derivados de la soja, ya que se trata de una proteína que, aun cuando sea vegetal, su riqueza en aminoácidos esenciales es bastante elevada, aun cuando sus resultados no pasan de ser medianos, por lo que, en caso de emplearse, su uso debe ser muy restringido y, al mismo tiempo, que se trate de calidades extras. También pueden ser empleadas las levaduras lácticas, etc.

En resumen, debemos decir que las proteínas que se incorporen, deben reunir las siguientes condiciones: Ser solubles, coagulables y apetentes.

#### *Manejo práctico de los terneros lactantes*

Nacido el ternero y una vez ya seco, se le separará de la madre y se le alimentará directamente. Hay que acostumbrar a los terneros a tomar la leche del cubo desde el primer momento. Esta tarea requiere un poco de habilidad y tacto por parte del granjero, no obstante esto se consigue con sólo introducir en la boca del ternero un par de dedos previamente mojados en leche y luego ir acercando, paulatinamente, el morro del animal hasta que entre en contacto con la leche colocada en el cubo.

Ya hemos dicho que en la primera semana solamente se debe suministrar la leche de la madre, ya que el calostro es especialmente adecuado para el ternero recién nacido y debe dársele tan pronto sea posible. El alto valor del calostro, y para el recién nacido, se debe a su alto contenido en sustancia seca, a su elevado nivel en vitaminas y minerales, las gamma-globulinas que contiene actúan como sustancias defensivas del organismo, así como su contenido en sal facilita la eliminación del meconio.

Las cantidades de leche han de medirse exactamente, ya que el cuajar del animal, en los primeros días de vida, sólo tiene una capacidad de 1.5 litros, por lo que en cada comida sólo puede ingerir pequeñas cantidades de leche.

Se empezará dándoles leche tres veces al día, durante su primera semana de edad, con una cantidad diaria de 3 a 4 litros, aumentándose poco a poco en días sucesivos. A partir de la segunda semana, se les dará la leche en dos veces al día.

Es muy importante, por no decir indispensable, que tanto la leche completa de vaca, leche desnatada, como leche artificial, durante todo el primer mes se administrará a una temperatura adecuada y que es de 38 grados centígrados. La causa por la cual hay que dar la leche caliente, es porque se ha de coagular en el cuajar, ya que cuando la leche es fría entonces apenas permanece en el cuajar, pasa rápidamente al intestino, sin haberse coagulado, y entonces sobrevienen las diarreas.

Cuando se emplee en la alimentación una leche artificial, se hará lo siguiente: En un cubo limpio se pondrá la cantidad exacta y total de la leche en polvo a suministrar al ternero, a continuación se pondrá una pequeña cantidad de agua caliente (que puede ser incluso algo superior a los 38°), para que así se pueda hacer bien la disolución, hasta que no quede ningún grumo; luego, poco a poco y revolviendo, se va añadiendo el resto del agua, para que quede finalmente a unos 38°.

En cuanto a las proporciones de leche en polvo y agua, así como demás cuidados, deben seguirse las normas de la casa preparadora.

Además de la baja temperatura de la leche, muchos trastornos digestivos tienen su origen en una sobrealimentación de los terneros. Cuando estos trastornos aparecen, hay que suspender la administración de leche y mantener a los terneros a una dieta hídrica durante 24 horas, aplicar el tratamiento oportuno, que en estos casos suele ser a base de antibióticos específicos, y en



los que se tendrá especial precaución de hacer una dosificación adecuada, para después volver a suministrar, y de forma progresiva, otra vez leche artificial.

A excepción de la producción de carne blanca, tiene una gran importancia económica que el rumen entre en actividad lo antes posible. Para ello es necesario poner a libre disposición de los terneros, a partir de la segunda semana de edad, heno de la mejor calidad, con lo que se desarrollan más pronto la microflora y microfauna de la panza, necesarias para atacar los piensos sólidos, los cuales son más apetecidos en forma de granulado que en harina.

Los errores que más frecuentemente se cometen en esta primera fase de la alimentación del ternero, y que debemos evitar siempre, son los siguientes:

Empleo de cubos y vasijas sucias.

Dar la leche demasiado fría.

Cambios demasiado bruscos, al pasar de leche completa a leches descremadas o artificiales.

Presencia de grumos al preparar las leches artificiales.

Dar heno de mala calidad (de mucha fibra) al ternero en su primera edad.

Consumo excesivo de heno en el primer mes de edad del ternero.

### *Consideraciones sobre las leches artificiales*

La leche artificial puede ser fabricada o bien sobre la base de la leche descremada líquida o sobre la leche descremada en polvo. El método «spray», por el cual se deseca una emulsión de grasa en leche descremada, parece ser el mejor, ya que da una leche con muy buen emulsionamiento y buenas cualidades de almacenamiento, ya que no es necesario llevar a cabo una nueva molienda después del almacenamiento en frío.

La mezcla de grasa soluble con leche descremada en polvo y otros ingredientes, con una mezcladora mecánica, da una leche artificial que, por lo general, se vuelve sólida tras su almacenamiento en frío, y ha de ser molida de nuevo. Hay varios métodos para evitar esto: el desecar por el método de «spray» un concentrado de grasa con leche descremada, el de emplear la grasa en forma de copos, el de emplear grasa tratada físicamente y enfriamiento forzado inmediatamente después de la mezcla.

Resumiendo, podemos decir que, en estos últimos tiempos, la tecnología de la fabricación de leches artificiales para el ganado ha adelantado muchísimo, de tal forma que su empleo en ganadería ha pasado, hace ya tiempo, del período experimental, para ser ya empleadas de una forma ya casi sistemática en las explotaciones ganaderas de carácter intensivo.

### *ATENCION SR. VETERINARIO:*

*Si Vd. deja de recibir algún número de PANORAMA VETERINARIO, le rogamos nos lo comunique, haciéndonos constar claramente su dirección, ya que puede obedecer a un error en nuestros ficheros de direcciones. Así también, si usted cambia su residencia, mucho le agradeceremos nos lo comunique con la debida anticipación, a fin de evitar se extravíen o sean devueltos algunos números de nuestra revista.*

*Al objeto de facilitar nuestra labor, le rogamos haga constar en su correspondencia, lo mas claro posible, en letra de imprenta, su nombre y su dirección, así como el distrito postal que le corresponde.*

*Vd. espera PANORAMA VETERINARIO y nuestra revista quiere llegar puntualmente a su cita.*