

AL FINAL DEL SEGUNDO MILENIO: LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN SUR AMÉRICA

Llido N Ramírez I.. Universidad de Los Andes – Truillo. Venezuela. lilidor@ula.ve

La leche es esencial para el crecimiento y desarrollo de los mamíferos en los primeros estadios de su vida.

La proteína contenida en la leche proporciona aminoácidos, sustancias orgánicas éstas de altos valores biológicos y necesarios para formar las estructuras de las células; así como enzimas, hormonas y otros compuestos necesarios para el funcionamiento de las células, tejidos, órganos y aparatos.

También contiene energía en forma de grasas y lactosa (azúcar de la leche), minerales y anticuerpos, siendo estos últimos muy importantes para la protección y defensa de las crías recién nacidas. La composición de la leche es prácticamente la misma en las distintas especies de mamíferos domésticos, pero la proporción de sus componentes varía en cada una de ellas (Tabla 1).

Tabla 1.- COMPOSICIÓN DE LA LECHE (%) EN ESPECIES DOMÉSTICAS PARA EL CONSUMO HUMANO

Especie	Agua	Proteínas	Grasa	Lactosa	Cenizas
Búfalas	82,8	3,2 *	7,4	4,8	0,8
Vaca	87,3	2,6 *	3,9	4,6	0,7
Vaca(<i>cebuí</i>)	86,5	2,7 *	4,6	4,7	0,7
Oveja	82,0	3,9 *	7,2	4,8	0,9
Cabra	86,7	2,6 *	4,5	4,3	0,8
Yegua	89,5	1,8	1,0	6,5	0,4
Mujer	88,5	1,6	3,5	6,8	0,2

* = caseína.

Ello hace que todas las crías de los mamíferos secreten, en su aparato digestivo enzimas digestivas semejantes, lo cual, permite que la leche de una especie pueda ser utilizada para la nutrición de las crías de otras especies.

Aunque no en forma estricta, se ha indicado que la variación en la composición de la leche de los mamíferos está altamente relacionada con el período de tiempo necesario para duplicar su peso al nacimiento; también, ello está relacionado con las necesidades energéticas de las crías y con las condiciones ambientales (Tabla 2)

Tabla 2.- PROTEÍNAS (%) DE LA LECHE Y DÍAS NECESARIOS PARA DUPLICAR EL PESO AL NACIMIENTO.

Especie	Proteínas (%)	Días
Mujer	1,6	180
Yegua	1,8	60
Vaca	3,8	47 (70)
Oveja	5,4	35 (15)
Cabra	3,7	22
Cerda	6	14
Perra	7,5	9
Coneja	14	6

La leche de vaca.

En todas las especies de mamíferos, la leche materna constituye el alimento ideal en las primeras épocas de la vida porque posee una composición cuantitativa y cualitativa que se adapta a la capacidad

digestiva y necesidades del lactante; sin embargo, con la domesticación de los animales, el hombre ha venido utilizando la leche de los mamíferos domésticos como su alimento.

En comparación con la leche humana, la leche de vaca contiene más calcio y fósforo, mayor cantidad de proteínas, grasas y menos lactosa; la leche de vaca es menos dulce que la de la mujer. Según se observa en la Tabla 1, la leche de yegua es más parecida a la de la mujer pero, por diversas razones, ha sido la vaca la especie que ha soportado el peso de la alimentación láctea del hombre en forma directa mediante su uso como leche fresca, en polvo u otras presentaciones y por los productos y subproductos derivados como queso, mantequilla, yogurt y otros.

La producción de leche en Sur América.

En la Tabla 3 se observa la producción de leche de vaca de los 10 principales países hasta el 11 de noviembre de 1999.

Tabla 3.- PRODUCCIÓN DE LECHE EN AMÉRICA DEL SUR

Países	Toneladas métricas
América del Sur	46.655.063
Brasil	22.636.000
Argentina	9.750.000
Colombia	5.400.000
Chile	2.132.000
Ecuador	1.931.360
Uruguay	1.549.320
Venezuela	1.497.567
Perú	1.034.000
Paraguay	444.206
Bolivia	249.700

En cuanto a la producción de leche de ovejas, solo tienen volúmenes de cierto aprecio los valores de Bolivia y Ecuador con 29.000 y 15.000 toneladas métricas respectivamente; para las cabras, la principal producción la tiene Brasil con 141.000 toneladas siguiendo en orden de importancia Perú, Bolivia Chile y Ecuador con 19.000, 11.000, 10.000 y 2.418 toneladas respectivamente. Los niveles de producción de leche de búfala aún son poco significativos en esta parte del mundo.

Población y producción de leche y derivados en Venezuela.

Para Venezuela se estima que el tercer milenio comenzará con una población de 24.170.000 habitantes de los cuales 21.113.000 vivirán en zonas urbanas y solamente 3.057.000 poblarán las zonas rurales; estos últimos serían los responsables de la producción de los alimentos que consuman los habitantes de la ciudad. Ello solo será posible con una intensa tecnificación del sector rural. Estadísticas de la producción láctea venezolana, hasta noviembre de 1999, señalan los siguiente datos: 1.497.567 toneladas de leche fresca, unas 60.000 toneladas de queso y 1.500 toneladas de mantequilla; el nivel de importación para el año 1998 fue de 88.310 toneladas de leche en polvo.

Globalización y producción pecuaria en Sur América.

El hemisferio sur, y en particular Sur América, ofrece ventajas comparativas para la producción pecuaria; entre estas podemos señalar las siguientes: 1) condiciones climáticas favorables para la producción ganadera. 2) Razas ganaderas adaptadas al trópico con aceptables índices productivos. 3) Tecnología disponible

para el procesamiento, conservación e industrialización.

Rebaño lechero
de la raza Carora



4) Experiencia ganadera acumulada 5) Infraestructura educativa universitaria y tecnológica aceptable. 5) Bajos costos de producción. 6) Bajos costos de transporte hacia los países consumidores. 7) Crecimiento de las tendencias favorables al desarrollo de una agricultura sustentable y ecológica que proporcione alimentos sanos, no contaminados, ni azarosos a la humanidad.



Todo ello en el marco de un mundo globalizado cuyos consumidores del Norte mantienen sus preferencias por los productos de origen animal, sumado al enorme esfuerzo productivo que demanda la alimentación de una

población que, para el tercer milenio, se inicia con más de 6.000.000.000 de habitantes.

*** Referencias:**

- FAOSTAT. Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura *On Line*. Consultada el 02-12-99
- Sustainable Animal Production <http://www.agriculture.de/discus/messages/33/83.html>, Consultada el 11-10-1999
- M. J. Swenson y W. Reece. 1999. **Fisiología de los animales domésticos de Dukes**. 5^{ta} edición. Editorial: LIMUSA, UTHEA. México.