



## LA CABRA COMO PROVEEDOR DE ALIMENTOS FUNCIONALES

Un alimento funcional es aquel alimento que contiene compuestos que tienen beneficios fisiológicos para el consumidor, además del valor nutritivo básico. Entre otros aspectos, los principios que contienen los alimentos funcionales ayudan a prevenir algunos tipos de cáncer y otras enfermedades, y participan en la mantención del equilibrio natural de vitaminas y electrolitos en el cuerpo. Este tipo de alimentos se diferencian de los alimentos nutraceuticos por el hecho de que a los alimentos funcionales no se les añade ningún producto farmacéutico. Los componentes que hacen que un alimento sea funcional han estado siempre presentes en la naturaleza, pero es en las últimas décadas cuando los investigadores han comenzado a identificarlos de forma aislada y a determinar los beneficios concretos que éstos proporcionan a nuestro organismo.

Los componentes más destacables de este tipo de alimentos son: fibra dietética, azúcares, alcoholes o azúcares de baja energía, aminoácidos, ácidos grasos insaturados, fitoesteroles, proteínas de alta digestibilidad, vitaminas y minerales, antioxidantes, bacterias ácido-lácticas y otras sustancias excitantes o tranquilizantes. La cabra aporta dos tipos fundamentales de alimento, la carne y la leche, los cuales son de alta calidad nutritiva. Respecto a la carne, existen investigaciones que indican que la carne caprina posee una alta calidad nutricional, que se traduce en un bajo contenido de grasas saturadas y de grasas totales, sólo comparable a la carne de pollo, además de ser baja en calorías y con un nivel de proteínas similar al de las otras carnes, como se muestra en el cuadro siguiente:

Especie	Calorías	Total grasas	Grasas saturadas (grs./100 grs. de carne)	Proteínas
Cabra	143,5	3,03	0,93	27,50
Vacuno	288,0	18,82	8,00	27,05
Porcino	364,7	28,23	10,23	24,70
Oveja	276,5	18,82	8,59	25,88
Pollo	141,2	4,12	1,29	24,70

**Fuente:** Meat Goat Production in North Carolina, Universidad Estatal de Carolina del Norte, 1999.

Por definición, no podemos hablar de la carne caprina como un alimento funcional ya que no es un alimento que contenga compuestos que le otorguen dicho rango; sin embargo, por su menor contenido relativo de grasas saturadas y grasas totales, sí se la puede catalogar tal

como se ha señalado, vale decir, como un alimento de gran calidad nutricional.

Respecto a la leche caprina, existen innumerables experiencias que han probado su condición de alimento funcional. Se ha observado que el consumo de leche de cabra o de los productos derivados de ésta, es una alternativa real al consumo de leche bovina en grupos que presentan ciertas patologías, como la intolerancia a la lactosa, problema que, de acuerdo a algunas estimaciones, lo sufre alrededor del 10% de la población mundial.

Entre las investigaciones que se han desarrollado en el tema, se cuentan la conducida por el grupo de investigación "Alimentación, Nutrición y Absorción" de la Universidad de Granada<sup>1</sup>, y la del profesor Colin Prosser, científico de AgResearch Ruakura de Nueva Zelanda<sup>2</sup>. En estas investigaciones se ha demostrado que la leche de cabra es una excelente alternativa a la leche de vaca, para el consumo humano, ya que no sólo sirve para tratar determinadas patologías, sino que su consumo habitual ayuda a prevenir la aparición de algunas enfermedades y dolencias habituales en nuestros días, tales como anemia, arteriosclerosis y osteoporosis. Se ha verificado también que la leche de cabra tiene un menor contenido de colesterol que la leche de vaca.

Además, las investigaciones coinciden en señalar que la proteína de la leche de cabra es de más fácil absorción en el organismo, que la de la leche de vaca. Esto se debe a que dentro de las caseínas (que constituyen el 80 % de las proteínas de la leche), existe la Caseína Alfa S1, uno de los principales agentes que producen la intolerancia junto con la lactosa, y dicho tipo de caseínas se encuentra en mayor proporción en la leche de vaca que de cabra, lo que hace que la leche de cabra sea digerida con mayor facilidad. Las caseínas, una vez ingeridas, se convierten en el tracto digestivo en aminoácidos de cadena corta con efectos beneficiosos para el organismo. El 20% restante corresponde a proteínas solubles con funciones de protección local de las membranas del tubo digestivo.

En cuanto a la grasa de la leche de cabra, esta es más fácil de digerir que la de la leche de vaca dado que los glóbulos de la grasa de la leche caprina son más pequeños que los de la leche bovina y, además, por su alto contenido en ácidos grasos de cadena media (MCT) no necesita, en gran proporción, de la biliis (sales biliares) para su digestión y absorción.

Las investigaciones muestran que la leche caprina contiene mayor cantidad de ácidos grasos de cadena corta y media que la leche de vaca, siendo fácilmente degradados y absorbidos en el intestino. De éste pasan a la sangre, por lo que son rápidamente metabolizados y producen energía de forma inmediata. Además, los glóbulos de grasa de la

# Boletín de Caprinos



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

Boletín Cuatrimestral  
ISSN 0718-039X  
N° 9, correspondiente a  
enero de 2005

Fono (56-2) 431 30 00

Fax (56-2) 431 30 64

E-Mail [fia@gob.cl](mailto:fia@gob.cl)

Web [www.fia.gob.cl](http://www.fia.gob.cl)

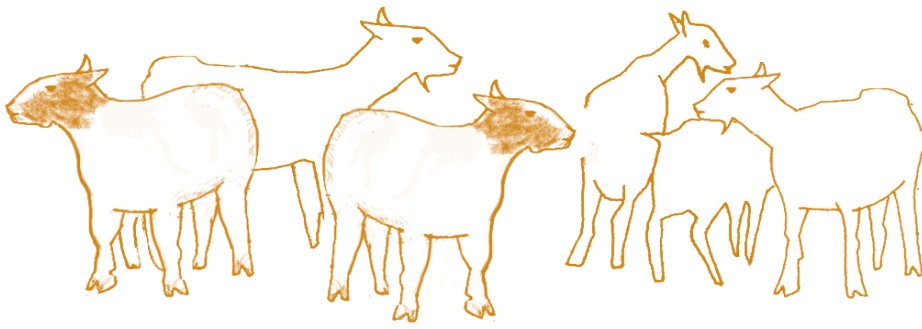
Loreley 1582,

La Reina

Santiago - Chile

<sup>1</sup> <http://www.consumaseguridad.com/web/es/investigacion/2003/11/06/9226.php>

<sup>2</sup> <http://www.agrodigital.com/PIArtStd.asp?CodArt=28032>



leche de cabra –por ser más pequeños– no se aglutinan, lo que también hace esta leche más fácil de digerir y absorber.

En cuanto al calcio, se ha demostrado que la leche de cabra aporta alrededor de un 15 % más de calcio que la leche de vaca, lo que es muy beneficioso tanto para las personas adultas como para las mujeres que sufren procesos de osteoporosis, sobre todo a partir de la menopausia.

En cuanto a contenido de vitaminas y minerales, la leche de cabra no tiene mayores diferencias respecto a otros tipos de leche. Lo mismo ocurre con el pH, el cual varía muy poco y se sitúa entre 6,5 y 7,0, lo que le otorga a la leche (de cualquier especie) su capacidad buffer (es decir, su capacidad de mantener un nivel de acidez estable a nivel intestinal). En el siguiente cuadro, se presenta una comparación de la composición de las leches de vaca y cabra.

Componente	Leche de Vaca (g/100 g)	Leche de Cabra (g/100 g)
Humedad	88,1	84,0
Proteínas	3,2	3,7
Lípidos	2,5	6,9
Calcio	123 (mg/100 g)	224 (mg/100 g)
Fósforo	95 (mg/100 g)	143 (mg/100 g)
Calorías	57	102

**Fuente:** Elaboración de productos con leche de cabra (Fundación para la Innovación Agraria, 2000 111p.).

De acuerdo a los antecedentes presentados, es factible señalar entonces que el caprino puede constituirse en un proveedor de alimentos de calidad y con características funcionales.

## PROYECTO DE DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS DE CAPRINO PARA EXPORTACIÓN

La comercialización de carne caprina en Chile se caracteriza por realizarse principalmente en términos informales, por lo general mediante ventas ocasionales en el predio de animales vivos. Hasta hoy se han desarrollado varias iniciativas en caprinos, impulsadas por actores públicos y privados, que se han enfocado mayoritariamente en aspectos tecnológicos y productivos, más que en aspectos de comercialización de carne caprina.

La apertura comercial del país a través de la firma de nuevos acuerdos comerciales, sumados al reconocimiento internacional del buen estatus sanitario que tiene Chile, ha generado solicitudes concretas por parte de algunos mercados de carne caprina, lo que abre posibilidades reales de desarrollo para el sector, el cual requiere, en primer término, estandarizar la producción nacional, para llegar a ofrecer un producto de calidad.

En base a estos antecedentes, Comercial Chau Ltda., con el apoyo de Biotecnología Agropecuaria S. A., y la participación de productores de las Regiones IV y IX, están desarrollando desde fines del año 2004, el proyecto FIA **“Evaluación y desarrollo de productos cárnicos de caprino para exportación, mediante el trabajo con productores de la zona norte y sur del país”**. El objetivo es desarrollar un sistema de producción de carne que permita una comercialización estable a lo largo del año, integrando en una primera etapa a productores de las regiones señaladas, para obtener cortes finos de exportación, además de promover la demanda interna, al ofrecer un producto de alta calidad.

Uno de los aspectos interesantes de este proyecto es que se trata de una iniciativa integrada, al constituirse un di-

rectorio en el marco del proyecto, donde se encuentran representados los productores y la empresa comercializadora, con lo cual se busca que todos los integrantes de la cadena se vean beneficiados. Entre los impactos que se buscan se cuentan:

- ♦ Establecer canales de comercialización formales, de modo de facilitar la comercialización
- ♦ Aumentar la demanda interna
- ♦ Aumentar el volumen de venta de carne de cabrito, debido a la apertura de nuevos mercados
- ♦ Iniciar y consolidar la exportación de carne de cabrito al mercado europeo y chino

Esta propuesta busca desarrollar un sistema de producción de carne de cabrito orientado a la exportación en base a la masa ganadera actualmente existente en el país, mediante el desarrollo de unidades piloto en las que se implementarán metodologías de manejo acordes a las exigencias de los mercados.



Lonquimay, IX Región

### CENTROS DE DOCUMENTACIÓN

- ♦ Fidel Oteiza 1956, of. 21,  
Fono: (2) 4313030  
Santiago
- ♦ 6 Norte 770  
Fono: (71) 218408  
Talca
- ♦ Bilbao 931  
Fono: (45) 743348  
Temuco