

## ¿Los búfalos de agua, es la panacea que muchos afirman que es?

Are water buffaloes the panacea that many claim they are?

Otto Gerardo Gómez<sup>1</sup> 

A diferencia de lo ocurrido con los vacunos, lo que ha venido ocurriendo con los búfalos o con la ganadería bupalina o bufalina en Venezuela no ha sido el resultado de un prolongado proceso de adaptación de una especie a nuestras condiciones tropicales, ni de un emprendimiento que tomó varios siglos en llevarse a cabo. Más bien ha sido un proceso que ha tomado escasamente menos de 60 años de haberse iniciado y que ha sido el resultado de la visión, de la constancia y el esfuerzo de un grupo de emprendedores que vieron en la especie el gran potencial lo que los llevó a apostar firmemente en ella.

La precocidad de este Búfalo de agua (*Bubalus bubalis*), constituye una ventaja cuando se le compara con su primo el vacuno (*Bos taurus*), la cual se traduce en la producción de una mayor cantidad de carne en menos tiempo y a menor costo, y de una leche con unas ventajas singulares. El Búfalo tiene una gran capacidad para digerir efectivamente los forrajes pobres y altos en celulosas, lo que le confiere una ventaja frente al vacuno a la hora de aprovechar mejor algunos ecosistemas difíciles, y a su vez, ser mucho más rentable en los que ofrecen menos limitantes. Su carne, a pesar de las ventajas que ofrece, todavía en nuestro país es comercializada junto con la carne vacuna de manera genérica, lo cual es algo que se debe corregir si es que se desea desarrollar la demanda entre los consumidores (1).

La leche de la búfala, que constituye actualmente el objetivo primario de nuestra producción en Venezuela, es altamente nutritiva y a partir de ella se obtienen, con óptimo rendimiento, derivados lácteos como los quesos, el yogur, la mantequilla, dulce de leche y otros sub productos. La leche de búfala, y esto es muy importante saberlo, posee 3 veces más materia grasa que la del vacuno aproximadamente 6-16 %, produciendo entre 7-12 litros de leche diarios (equivalente a 21-36 litros de leche de vaca, por el tenor de graso), teniendo 30-40 % más de calorías que la de vaca. Estos valores, lejos de preocuparnos, deben alegrarnos ya que de acuerdo a los

últimos estudios sobre nutrición que se han realizado, las grasas animales no son tan negativas como se pensaba sino todo lo contrario, ya que la evidencia indica que el consumo moderado de grasas saturadas de origen animal es más saludable y su consumo no representa riesgos como los que se tiene con algunos aceites vegetales y todas las grasas hidrogenadas (1).

En Venezuela casi toda la leche de búfala que se produce está destinada a la fabricación de queso, principalmente el queso de cincho fresco, más que todo como resultado de la inadecuada e injusta política de precios que se ha venido aplicando para la leche a puerta de corral desde hace décadas. Aunque en muchas explotaciones el búfalo se maneja fundamentalmente como un productor de carne, muchos productores han entendido que la gran ventaja reside en la producción de leche para la fabricación de queso.

La leche de búfala tiene altos contenidos de vitamina A, mucha más grasa y presenta un 30% menos de colesterol. De forma empírica se ha observado que las personas que normalmente son intolerantes a la lactosa pueden consumir los productos de búfala con confianza y su organismo la acepta mucho mejor. En cuanto al aspecto nutricional, destaca su significativo aporte de calcio, ácidos grasos saturados, fósforo, sodio, proteínas, grasa, cinc, ácidos grasos mono insaturados, calorías, colesterol, vitamina B2 y selenio. Adicionalmente presenta, ordenados en base a su relevancia, los siguientes nutrientes: retinol, agua, vitamina B3, vitamina A, magnesio, vitamina B12, ácidos grasos poliinsaturados, vitamina B9, vitamina E, hidratos de carbono, potasio, yodo, vitamina B, vitamina D, hierro y vitamina B6. Los lácteos de búfala contribuyen al fortalecimiento de los huesos, de los dientes y las encías, e igualmente contribuyen para una adecuada coagulación de la sangre, previniendo las enfermedades cardiovasculares, ya que el calcio presente en su composición ayuda a disminuir los niveles de colesterol en la sangre. Adicionalmente el calcio ayuda también en la regularización de la frecuencia cardíaca y en la transmisión de los impulsos nerviosos, ya que ayuda a reducir la tensión arterial en personas que padecen de hipertensión. Además, mantiene la permeabilidad de las

<sup>1</sup>Ingeniero- Editor. e-mail: ottog.gomez@gmail.com

membranas celulares, e interviene en el proceso de la actividad neuromuscular (1)

Como si eso fuera poco, el contenido de ácidos grasos convierte a los lácteos de búfala en una fuente de energía que ayuda a regular la temperatura corporal, a envolver y proteger órganos vitales como el corazón y los riñones, y a transportar las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) facilitando así su absorción. La grasa resulta imprescindible para la formación de determinadas hormonas y suministra ácidos grasos esenciales que el organismo no puede sintetizar y que ha de obtener necesariamente de la alimentación diaria. Debido al aporte que hacen de fósforo, los lácteos que se obtienen de la leche de la búfala contribuyen a la mejora de determinadas funciones de nuestro organismo como son la formación y desarrollo de los huesos y los dientes, la secreción de leche materna, la división y metabolismo celular o la formación de tejidos musculares. La presencia de fósforo (en forma de fosfolípidos) en las membranas celulares del cerebro es fundamental, ya que favorece la comunicación entre las células, mejorando de esta manera el rendimiento intelectual y la memoria (1).

Por su aporte de proteína, los lácteos bufalinos son ideales para alcanzar un adecuado crecimiento y desarrollo del organismo, ya que benefician las funciones estructurales, inmunológicas, enzimáticas (acelerando las reacciones químicas), homeostáticas (colaborando al mantenimiento del pH) y protectora-defensivas. Gracias a su contenido en cinc, resultan muy beneficiosos en el proceso de formación de los huesos, así como en el desarrollo de los órganos reproductivos, favoreciendo el funcionamiento de la glándula prostática. El cinc, además de ser un poderoso antioxidante natural, favorece la absorción de vitamina A y la síntesis de proteínas como el colágeno, colabora en el adecuado crecimiento durante el embarazo, niñez y adolescencia, y ayuda al mantenimiento de sentidos como la vista, el gusto y el olfato.

La presencia en nuestra dieta de alimentos con alto valor energético como son los lácteos de búfala favorece el mantenimiento de las funciones vitales y la temperatura corporal de nuestro cuerpo, así como el desarrollo de la actividad física, a la vez que aportará energía para combatir posibles enfermedades o problemas que pueda presentar el organismo. El exceso de calorías sólo es recomendable en circunstancias especiales como épocas de crecimiento y renovación celular, y en personas que realizan una actividad física intensa o padecen situaciones estresantes como el padecimiento de una enfermedad o la recuperación tras una intervención

quirúrgica. El consumo de lácteos de búfala aportará colesterol a nuestro organismo, requerido tanto en tejidos corporales -hígado, médula espinal, páncreas y cerebro- como en el plasma sanguíneo, el cual es vital para crear la membrana plasmática que regula el intercambio celular. Además, representan una fuente natural de vitamina B2 -o riboflavina-, lo que favorece la actividad de oxigenación intercelular, mejora el estado de las células del sistema nervioso y colabora en la regeneración de algunos tejidos como la piel, el cabello, las uñas y las mucosidades, y de forma especial en la integridad de la córnea, contribuyendo a mejorar la salud visual. Esta vitamina interviene además en la transformación de los alimentos en energía, y complementa a la vitamina E en su actividad antioxidante, y a las vitaminas B3 y B6 en la producción de glóbulos rojos, ayudando a mantener el sistema inmunológico en buen estado. Por su contenido en selenio, el cual guarda relación con la actividad de la vitamina E, los lácteos de búfala ayudan a reforzar la protección contra enfermedades cardiovasculares a la vez que estimulan el sistema inmunológico. El carácter antioxidante del selenio retarda el proceso de envejecimiento celular, a la vez que confiere propiedades preventivas contra el cáncer.

Pasando a su carne, ésta ofrece actualmente unas extraordinarias posibilidades de crecimiento y, adicionalmente, cuenta con la gran ventaja de no representar un nivel de riesgo por no requerir del empleo de plaguicidas y/o un exceso de uso de medicamentos veterinarios, sobre todo cuando se le compara con la producción de carne vacuna. La carne de búfalo reúne una serie de cualidades que pudieran llegar a ser muy interesantes para los consumidores ya que es una carne magra, con un contenido de grasa inferior al 2 por ciento y que no representa riesgos de transmisión de enfermedades como la Encefalopatía Espóngiforme Bovina (EEB) o de las vacas locas, ya que los animales sólo se alimentan de pastos y de los subproductos de las fincas. Acerca de la calidad nutritiva y sensorial de las carnes de búfalos, los conocimientos a nivel de consumidor en nuestro país siempre han sido muy vagos ya que no ha dejado de ser comercializadas junto con la carne vacuna genérica, lo cual es un error ya que ha impedido la indispensable segmentación del producto.

El búfalo de agua que tenemos en el país cuenta, entre sus características más importantes, con la precocidad, la cual constituye una ventaja en comparación con el ganado vacuno, que se traduce en la producción de una mayor cantidad de carne en menos tiempo y con menor costo, lo que sugiere que su tasa de crecimiento es mayor. En cuanto al peso de las hembras adultas, las vacas en general arrojan un mejor rendimiento en comparación

con las búfalas, sin embargo, la longevidad de las búfalas como reproductoras prácticamente duplica a la de las vacas, manteniéndose, produciendo nuevos buceros hasta prácticamente los 20 años de edad y reduciendo sustancialmente la presión de reemplazo de los vientres en el rebaño. El crecimiento de la especie en Venezuela en los últimos 20 años tiene parte de su explicación en esta sobre oferta de buvillas aptas para servicio.

El desarrollo muscular, especialmente del cuarto posterior, es superior en los bufalinos cuando se comparan con el de los vacunos, y la idea de que el peso de la cabeza y las patas, eran notoriamente mayores, fue descartada por un estudio que se realizó en Venezuela en el que no se encontraron diferencias significativas para la proporción de estos componentes corporales (1).

En cambio, las proporciones individuales de cuero, retículo-rumen, intestino grueso, grasas de los omentos y de cobertura de los riñones, fueron significativamente mayores para los búfalos que para los vacunos evaluados. En resumen, la suma de estos componentes se puede señalar como la verdadera causa del menor rendimiento en canal frente a los vacunos; y el sabor de la carne de búfalo, comparada con la de un vacuno criollo o mestizo de cebú, se concluyó que era igual o muy difícil de distinguir entre sí.

La respuesta del búfalo en cuanto al crecimiento en producción de carne, la eficiencia alimenticia, tasa de conversión, rendimiento de la canal, la evaluación de la canal y composición de carne y cortes de calidad, no son solo muy importantes en términos económicos, también constituyen el foco prioritario para conseguir la expansión del mercado de la carne de búfalo. Para lograrlo debemos definitivamente concentrarnos en la calidad de su carne, lo que significa prestar más atención a las características químicas, físicas y organolépticas del producto para que, definitivamente se mejore lo que se le ofrecerá al consumidor y definir la edad ideal de sacrificio, tal y como se ha hecho ya con los vacunos tropicales. En un estudio sobre la calidad de la carne en machos de búfalos de diferentes edades, la carne de búfalo de agua resultó ser más magra que la carne de vacuno y, mediante la ayuda de un colorímetro, se confirmó que la misma se hace más oscura a medida que se incrementa la edad de los animales. La terneza de la carne, como era de esperarse, disminuyó al aumentar la edad, al igual que las puntuaciones de sabor, mientras que la jugosidad no tuvo alteraciones después de las 36 semanas de edad (1).

En relación con las pruebas de terneza que se han realizado con carnes de búfalos de agua comparándolas con las de vacunos, curiosamente no se encontraron mayores diferencias en las evaluaciones de terneza, sabor y jugosidad. En Venezuela existe poca información sobre la caracterización de la carne, tanto de vacuno como la de búfalo, y los factores que afectan la composición química de la misma. La literatura menciona períodos de maduración de por lo menos 9 días como óptimo para la carne de búfalos, esto pareciera tener mucho sentido si se va a continuar trabajando con animales que son cosechados con más de 40 meses de edad como lo hacemos en Venezuela.

Los estudios han demostrado que los búfalos resultan similares en el rendimiento en cortes magros y son superiores o equivalentes en calidad gustativa que los vacunos. Se puede decir que su carne presenta valores nutricionales similares a los de la carne vacuna, pero también que tiene características distintas en cuanto a la grasa intramuscular la cual es muy escasa. La terneza que presentó la carne se puede considerar como muy buena, semejante a la de novillos vacunos de la misma edad. Todo esto pareciera confirmar que existe definitivamente una oportunidad real de dirigir la producción de carne de búfalo para atender la demanda de carnes tanto frescas como procesadas. Claramente, el Búfalo es una especie de maduración temprana en comparación con los vacunos tropicales y deberían ser beneficiados antes de los 24 meses de edad para mejorar la terneza de sus carnes para mejorar su aceptabilidad. En los sistemas de producción extensivos, como los nuestros, el búfalo joven puede producir carne tan jugosa y sabrosa como la de los toretes jóvenes. Los panelistas de consumidores han manifestado ya que aprecian la carne de ese tipo animal como apetecible y con un buen ranking de gusto general.

Como nos pudimos dar cuenta, el Búfalo de agua, que ya ha conseguido establecerse en muchas de las regiones productoras del país representa un recurso excepcional, no como la especie que reemplazará al vacuno como dicen algunos, sino como la especie complementaria que permitirá aprovechar de una mejor manera y operar más eficientemente las unidades de producción en las cuales sea introducida.

En 1991, el profesor W. Ross Cockrill, autor del libro más importante que se ha escrito sobre los búfalos de agua en el mundo titulado “*The Husbandry and health of the domestic buffalo*”, en el reporte que presentó

después de la visita que realizó a Venezuela escribió una frase que nos quedó grabada a muchos y que, de una forma visionaria, se ha venido cumpliendo: “Venezuela, por virtud del clima y del ambiente, es el país ideal para los búfalos, y el búfalo es el animal doméstico para Venezuela.” Coincido con lo que entonces dijo el Dr. Cockrill y tengo la seguridad que la población de búfalos continuará creciendo de manera firme y sostenida en Venezuela, incorporando cada día a más productores y enriqueciendo, la cantidad y la calidad de los productos pecuarios de las regiones donde han ido siendo acertadamente introducidos (2).

### **Referencias**

1. Gómez O. Búfalos de agua en Venezuela, el nuevo oro negro. Editorial Arte, Caracas 2016.
2. Ross Cockrill W. (Ed). The Husbandry and health of the domestic buffalo. FAO Rome 1974.