

BUFFALO'S PRODUCTS & INDUSTRY

Productos e Industria de Búfalos

BPI-159 Rev. Científ. FCV-LUZ, XXXIII, SE, 292-293, 2023, <https://doi.org/10.52973/rfcv-wbc133>

Chemical analysis of buffalo meat in a self-consumption system in northeastern of Argentina

Gladis Rébak, Gladys Obregón, Diego Gómez, Laura Vázquez-Acosta, Mariano Pino, Julia Obregón, Rosa Molina, Victoria Cantero, Luz Segovia-Espinola*

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

*Corresponding author: Gladis Rébak (girebak@gmail.com).

ABSTRACT

The Argentine Northeast region is characterized by its subtropical climate, with low and floodable land with significant environmental variability. The exploitation of buffaloes is presented as an alternative for meat production, as it adapts to special agro-ecological conditions due to waterlogging of the land, the presence of low-digestibility pastures and ectoparasites in which beef cattle do not always express their maximum potential. This research was carried out as part of a larger work at the El Carmen farm, 20 km from Corrientes, which has approximately 30 hectares, where beef cattle and buffaloes coexist. The sample included 15 post-weaning Murrah (n: 5), Mediterranean (n: 5) buffaloes breeds and their crosses (n: 5), with ages ranging from 12 to 15 months and average weights of 380 kg. Animals were raised on natural fields, with access to self-consumption hoppers to supply food composed of alfalfa bales, broken and whole corn, and soybean pellets with a consumption of 1.5% of live weight. The composition of the food supplied as strategic supplementation to achieve the slaughter weight was studied, as well as the chemical composition of the meat, taking samples of the *Longissimus dorsi* muscle between the 11th and 13th ribs, obtaining steaks with a thickness of 2.5 cm., being conditioned in bags of first use and refrigerated at 4 °C until its processing in the laboratory of the Food Technology Service of the Faculty of Veterinary Sciences of Corrientes. With the steak samples (n: 15), we determined the chemical composition of the meat and the food supplied to the buffaloes, referencing the standard methods of the Official Association of Analytical Chemists (AOAC). The fatty acid profile was also determined, with extraction according to the Folch technique and gas chromatography (GC), identifying saturated (SFA), unsat-

Análisis químico de carne de búfalo en un sistema de autoconsumo en el noreste argentino

Gladis Rébak, Gladys Obregón, Diego Gómez, Laura Vázquez-Acosta, Mariano Pino, Julia Obregón, Rosa Molina, Victoria Cantero, Luz Segovia-Espinola*

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

*Autor de correspondencia: Gladis Rébak (girebak@gmail.com).

RESUMEN

La región del Nordeste argentino se caracteriza por su clima subtropical, con terrenos bajos e inundables con importante variabilidad ambiental. La explotación de búfalos se presenta como una alternativa para la producción de carne, ya que se adapta a condiciones agroecológicas especiales debido al encharcamiento del terreno, la presencia de pastos de baja digestibilidad y ectoparásitos en los que el ganado vacuno no siempre expresa su máximo potencial. Esta investigación se realizó como parte de un trabajo mayor en la finca El Carmen, a 20 km de Corrientes, que cuenta con aproximadamente 30 hectáreas, donde conviven ganado vacuno y búfalos. La muestra incluyó 15 búfalos post-destete de razas Murrah (n:5), Mediterráneo (n:5) y sus cruces (n:5), con edades comprendidas entre 12 y 15 meses y pesos promedio de 380 kg. Los animales fueron criados en campos naturales, con acceso a tolvas de autoconsumo para abastecerse de alimento compuesto por fardos de alfalfa, maíz quebrado y entero, y pellets de soja con un consumo de 1,5% del peso vivo. Se estudió la composición de los alimentos suministrados como suplementación estratégica para lograr el peso de sacrificio, así como la composición química de la carne, tomando muestras del músculo *Longissimus dorsi* entre las costillas 11 y 13, obteniendo filetes con un espesor de 2,5 cm, siendo acondicionado en bolsas de primer uso y refrigerado a 4 °C hasta su procesamiento en el laboratorio del Servicio de Tecnología de Alimentos de la Facultad de Ciencias Veterinarias de Corrientes. Con las muestras de filetes (n:15), determinamos la composición química de la carne y del alimento suministrado a los búfalos, tomando como referencia los métodos estándar del Colegio Oficial de Químicos Analíticos (AOAC). También se determinó el perfil de ácidos

urated (UFA): monounsaturated (MUFA) and polyunsaturated (PUFA) fatty acids present in the intramuscular fat. The average values in meat were 28.09% db, 71.91% moisture, 23.69% crude protein, 1.94% ethereal extract (chemical fat), and 1.23% ash. Regarding fatty acids, values of 18.59% SFA and 81.4% UFA were found, standing out within the latter 77.4% MUFA and 4% PUFA. Ratio n-3/PUFA/n-6 PUFA was 1:2. No significant differences in breeds and crosses were detected, concluding that buffalo meat is nutritionally healthy and productively profitable for the region.

Keywords: buffaloes, meat composition, fatty acids.

grasos, con extracción según la técnica de Folch y cromatografía de gases (GC), identificando ácidos grasos saturados (SFA), insaturados (UFA): monoinsaturados (MUFA) y poliinsaturados (PUFA) presentes en la grasa intramuscular. Los valores promedio en carne fueron 28.09% db, 71,91% humedad, 23,69% proteína cruda, 1,94% extracto etéreo (grasa química) y 1,23% ceniza. En cuanto a los ácidos grasos se encontraron valores de 18,59% SFA y 81,4% UFA, destacándose dentro de estos últimos 77,4% MUFA y 4% PUFA. La relación n-3/PUFA/n-6 PUFA fue de 1:2. No se detectaron diferencias significativas entre razas y cruces, concluyendo que la carne de búfalo es nutricionalmente saludable y productivamente rentable para la región.

Palabras clave: búfalos, composición de la carne, ácidos grasos.