

Cría y desarrollo del búfalo de agua en la Región Huetar Norte de Costa Rica

Investigador responsable: Ing. Rafael Molina Sánchez
Departamento de Agronomía

Introducción

En Costa Rica, se localizan extensas áreas con terrenos bajos e inundables, que resultan poco apropiados para el desarrollo de la ganadería vacuna tradicional; sin embargo, constituyen un ambiente favorable para el búfalo de agua, que se adapta perfectamente a estas condiciones.

A pesar de que la introducción del búfalo (*Bubalus bubalis*) a nuestro territorio, se realizó en 1975, la disponibilidad de información consistente sobre las características biológicas y productivas de esta especie, aún son limitadas. Esto ocasiona, a nivel del sector productivo, un problema de “desinformación” acerca de las posibilidades que brinda este recurso animal. Además, se debe tener en cuenta que el desarrollo de unidades productivas a escala comercial es incipiente, por lo que aún se desconoce el grado de aceptación de los principales productos comestibles (carne, leche) por parte de los consumidores. Todo esto ha incidido para que esta especie prácticamente no se haya empleado en nuestro medio como alternativa de producción agropecuaria.

Objetivos

La situación socioeconómica vigente, exige la búsqueda y experimentación de nuevas opciones de producción animal que puedan desarrollarse con éxito en zonas poco favorables; por lo que el presente proyecto tiene como objetivo general:

- Establecer, reproducir y seleccionar un rebaño de búfalos de agua (*B. bubalis*), que permita proveer al sector productivo, el recurso animal y la asesoría correspondiente para impulsar la ganadería bubalina en el país.

Entre los objetivos específicos más relevantes, se encuentran los siguientes:

- Establecer un pie de cría seleccionado, cuyo patrón racial corresponda al de la raza Bufalipso y que esté orientado hacia la producción de carne.
- Evaluar y desarrollar alternativas tecnológicas que permitan aprovechar económicamente el potencial productivo de este tipo de animales.
- Transferir al sector productivo, la tecnología desarrollada mediante el empleo de los correspondientes canales de divulgación.

Metodología

El trabajo se realiza en San Carlos, Alajuela (Latitud norte 10° y 26' y Longitud oeste 84° 32'), en una finca propiedad del ITCR, que se encuentra a 75 m.s.n.m. y donde se registra una precipitación promedio de 3097 mm anuales, una temperatura media de 24°C y una humedad relativa del 85%.

Se trabaja con un hato de búfalos de agua, compuesto por 36 hembras adultas y un macho de la raza Bufalipso (originaria de Trinidad/Tobago), cuya principal aptitud es la

producción de carne. Los animales permanecen en un espacio aproximado de 138 ha, en donde también se aloja un hato de ganado vacuno (*B. indicus*), compuesto por 260 vacas de cría y sus terneros, que representa el principal recurso animal de la finca. En este sitio predominan pastos tales como el ratana (*I. indicum*), el gamalote (*P. fasciculatum*), así como algunas especies "naturales" (*P. notatum*, *A. compressus*), los cuales constituyen la principal fuente de alimentación del hato.

El proyecto comprende la ejecución de tres etapas:

- a. Desarrollo de métodos y procedimientos de manejo del hato, orientados a la conservación y propagación del germoplasma existente (*Bubalus bubalis*).
- b. Evaluación del desempeño productivo del hato, con el propósito de establecer diferentes parámetros de crecimiento y reproducción, así como algunos rasgos biológicos propios.
- c. Estudio de alternativas de trabajo que promuevan el empleo del búfalo a nivel de la industria alimenticia (carne-leche), así como en la actividad agropecuaria (fuerza de tiro).

A nivel de campo se realiza la recopilación de datos primarios, relacionados con los distintos eventos productivos que se registran en el hato. En efecto, se toman datos de crecimiento (pesos al nacer, al destete, al año, etc.). También se efectúan evaluaciones del estado reproductivo de las hembras (palpaciones), así como el control de partos (nacimientos) y mortalidad.

La información recabada se utiliza para establecer los diferentes parámetros productivos, tales como tasas de crecimiento (pre y postdestete) bajo condiciones de pastoreo, así como índices de desempeño reproductivo (porcentajes de preñez, intervalos entre partos, etc.). Todo esto se complementa con una descripción de patrones de comportamiento animal como hábitos de pastoreo, conducta sexual de los animales, época de apareamientos, etc. Estos datos también sirven de base para

establecer los criterios de selección y apareamiento que se aplican en el hato de cría.

En forma complementaria se registran los datos relativos al proceso de sacrificio de los animales en la planta de matanza, lo cual incluye peso al sacrificio, peso en canal y cálculo de rendimiento. Además se establece la realización de diferentes procesos de industrialización a fin de obtener productos alimenticios con base en la carne de búfalo y determinar su aceptación por parte de los consumidores.

Finalmente, se contempla la realización de actividades de carácter demostrativo para generar experiencias de trabajo que permitan establecer el potencial de la especie en labores agrícolas y forestales.

Recursos empleados

Para la ejecución de este proyecto, el Departamento de Agronomía (Programa de Producción Agropecuaria) aportó los terrenos, las instalaciones y el equipo necesario, así como el personal de campo para la supervisión y manejo del hato. En forma complementaria contribuyó con el uso de las facilidades de la planta de matanza y del laboratorio de tecnología de carne, en el momento requerido. A esto hay que añadir el aporte que realizó el personal profesional en las distintas etapas del trabajo. La Vicerrectoría de Investigación y Extensión aportó el tiempo del investigador principal.

Por otra parte la Escuela de Zootecnia (U.C.R.) aportó el pie de cría inicial y suministró algunos insumos básicos para el cuidado y manejo de los animales.

Resultados logrados

En términos generales se puede afirmar que el proyecto ha evolucionado en forma satisfactoria, particularmente en lo que se refiere al desarrollo y conservación de este recurso genético. A la fecha, ya se cuenta con un pie de cría (hato de producción) debidamente seleccionado y evaluado. Se ha podido determinar

que bajo las condiciones imperantes en la zona, el hato muestra:

- a. Una excelente adaptación a las condiciones tropicales húmedas.
- b. Gran capacidad para transformar forrajes pobres (vgr Gamalote) en productos con valor nutricional.
- c. Sobresaliente desempeño reproductivo que se refleja en elevados porcentajes de parición (84-89%) y cortos intervalos entre partos (383-396 días).
- d. Elevadas tasas de crecimiento con pesos al destete de 169 kg (205 días), con ganancias diarias de peso vivo de 562 gr. A los 18 meses se obtienen pesos de 335 kg, con ganancias de 554 gr y pesos superiores a los 400 kg a los 24 meses.
- e. Adecuados rendimientos al sacrificio, se encuentran algunos en canal, que van de 54 a 58 %.

Además se han realizado importantes progresos en la formulación y preparación de productos alimenticios con base en carne de búfalo, los cuales han sido bien aceptados por los consumidores, en las distintas ocasiones en que han sido presentados.

Actualmente se producen experiencias prácticas para demostrar el empleo del búfalo en labores agropecuarias. Se ha podido detectar un acentuado interés por parte de productores agropecuarios de la región, en esta área de trabajo.

Los resultados generados inducen a pensar que el búfalo de agua constituye una excelente alternativa de producción en aquellas zonas en las que el aprovechamiento económico de los recursos naturales renovables se torna difícil.

Impacto

Trabajar con una especie animal poco conocida en el medio, ha permitido generar valiosas experiencias, las cuales han ayudado a visualizar un "sistema complementario de producción de carne", que se acopla adecuadamente al tipo de ganadería vacuna que se practica en el país. Además, ha facilitado evaluar *in situ* las ventajas y limitaciones propias de un sistema mixto (vacuno/búfalo) de producción.

Con base en los resultados disponibles, ha sido posible divulgar las potencialidades que brinda el búfalo acuático. En las diferentes ocasiones en que se han expuesto algunos logros del proyecto, ha quedado de manifiesto la necesidad del sector productivo de obtener más información. Cabe resaltar la significativa afluencia de personas (productores, profesionales, estudiantes) al lugar donde se realiza el trabajo, para conocer resultados o bien plantear sus inquietudes.

En términos generales, se espera que el principal aporte de este proyecto consista en demostrar que, mediante el empleo del búfalo de agua como elemento base de sistemas de producción agropecuaria, es posible desarrollar en forma económica y racional, las zonas marginales que existen en la región Huetar.