

IDENTIFICACION TAXONOMICA, ASPECTOS MORFOMETRICOS Y DE HABITAT DE DOS ESPECIES DE BIVALVOS DULCEACUICOLAS Y SUS POTENCIALIDADES COMO RECURSO ALIMENTICIO

Por: Germán Castro Sarmiento,
Zootecnista.
Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Palmira - 1982

RESUMEN ELABORADO POR L. ALBERTO ARIAS FIGUEROA BIOLOGO - ZOOLOGO

En países como Colombia, donde gran parte de la población padece de deficiencias en la nutrición, se hace necesario producir y explotar nuevos recursos alimenticios, así como sus correspondientes derivados y subproductos.

En nuestro país, la acuicultura está poco desarrollada a pesar de su hidrología, que le brinda un excelente potencial para la explotación de recursos alimenticios acuáticos tales como: peces, crustáceos, moluscos, algas, etc.

Dentro de estos recursos alimenticios tenemos los Pelecypodos (grupo al cual pertenecen las dos especies de bivalvos objeto de este estudio), que son animales que poseen un alto contenido de proteína de muy buena calidad, que los hace importantes para ser utilizados tanto en la alimentación humana, como de animales de interés zootécnico.

Injustificadamente los bivalvos de agua dulce, son especies poco estimadas como alimento. Estos se distribuyen ampliamente en nuestro país; en las aguas lénticas del Valle del Cauca se han encontrado las especies *Mycetopoda siliquosa* (SPIX) y *Anadontites tortilis* (LEA), respecto de las cuales, con base en las observaciones efectuadas en poblaciones de ambas especies, se ha concluido que soportan y se desarrollan bien en aguas con bajo contenido de O₂.

A nivel campesino instituciones oficiales están fomentando la explotación de estanques y lagos con fines piscícolas. El cultivo de estos bivalvos encaja perfectamente dentro de estos programas, pues contribuye a diversificar la producción de los estanques.

Es importante subrayar el poder filtrador y clarificador de las aguas por parte de los moluscos bivalvos, ya que en un tiempo relativamente corto pueden restablecer el equilibrio roto por la presencia de partículas contaminantes en suspensión.

En observaciones preliminares efectuadas en bivalvos en el lago de la hacienda "Atenas", se ha encontrado que son explotables como "náyades" es decir, como bivalvos perliíferos dulceacuícolas. La concha de estos, rica en nácar, puede ser utilizada de diversas maneras en la industria.

Este trabajo es un aporte técnico y científico, que pretende determinar la identificación taxonómica de las dos especies en estudio (*M. siliquosa* y *A. tortilis*); sus propiedades bromatológicas con miras al consumo humano y/o animal; establecer las principales características físico-químicas y microbiológicas tanto del agua como del limo, como un marco de referencia del habitat de estos moluscos y determinar, además, las relaciones morfométricas entre las dos especies.

El estudio se llevó a cabo en un lago de la hacienda "Atenas", localizada al sureste del Departamento del Valle, a corta distancia de la ciudad de Florida, a cuya jurisdicción pertenece el área estudiada.

En la determinación de la clasificación taxonómica, se consultó la bibliografía disponible y se enviaron ejemplares de las dos especies en estudio, a especialistas de diferentes países.

Para el estudio descriptivo se utilizaron 250 ejemplares de cada especie. En el estudio poblacional se escogieron 13 estaciones en el interior del lago y 13 en las orillas. A fin de precisar los conteos, se empleó un cuadrado de madera de un metro de lado, para las especies que se encontraban en el interior del lago; para las de las orillas se delimitaron tramos de captura de un metro de longitud. Los ejemplares se extrajeron manualmente y en algunos casos se les hizo punción posteroventral. Para la estimación de los aspectos medioambientales del lago, se utilizó un bote y un toma-muestras para obtener los datos correspondientes a temperatura, pH, O₂ disuelto y turbidez, en tres niveles de profundidad; se midió también la productividad a lo largo de la columna de agua. Se realizaron mediciones del flujo en el canal de alimentación del lago a finales de noviembre, correspondiendo con el comienzo de un corto período de lluvias, y durante el mes de mayo en plena época de lluvias. Para la determinación de los aspectos sedimentológicos, se delimitaron 13 estaciones demarcadas convenientemente y se extrajeron muestras representativas de sedimento en cada una, las cuales se enviaron a los laboratorios para su respectivo análisis.

Para el estudio nutricional, se obtuvieron las harinas de los bivalvos en estudio, tanto de las partes blandas como de la concha; las muestras se enviaron a los laboratorios, donde se realizaron los siguientes análisis: proximal de minerales, digestibilidad "in vitro" y determinación de energía bruta. Se hicieron análisis microbiológicos de: muestras de agua obtenidas en dos zonas delimitadas del lago, muestras de sedimento, ejemplares jóvenes y adultos de las dos especies de bivalvos y muestras de harinas obtenidas de los mismos.

Se hizo el estudio morfométrico, para lo cual se utilizaron en total 250 ejemplares de cada especie y se les tomaron de forma individual, los siguientes datos: peso total, peso de las valvas, peso de las partes blandas, altura, longitud y ancho. Con los datos así obtenidos, se realizaron los correspondientes análisis; además se elaboraron tablas de frecuencia y ojivas de: peso total, peso de las partes blandas, peso de la concha, altura, longitud, ancho máximo y L x A1.

Los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios y se pueden resumir de la siguiente manera: Se estableció que las dos especies de bivalvos estudiadas en el presente trabajo son: *Mycetopoda siliquosa* y *Anadontites tortilis*. Sin embargo, no se descarta que a nivel de especie, *A. tortilis* pueda ser susceptible de reclasificación, dada la cantidad de conceptos encontrados alrededor de ella.

El estudio realizado indicó que ambas especies representan en la actualidad, un gran potencial para ser explotadas industrial y comercialmente, teniendo en cuenta los grandes índices poblacionales encontrados y los tamaños alcanzados.

Las aguas del lago son turbias, de fondo lodoso, caracterizándose por un déficit de oxígeno; los sedimentos son muy pobres en fósforo, pero ricos en calcio y materia orgánica principalmente.

Las dos especies estudiadas, están formadas por dos valvas simétricas, que presentan en la parte externa las líneas de crecimiento bien demarcadas, siendo la parte interna lisa y de color nacarado azul o rosado, los umbones son poco prominentes, charnela sin dientes, químicamente formadas por calcio y sustancias orgánicas.

La distribución muestra ejemplares de *M. siliquosa* repartidos regularmente en toda la extensión del lago, mientras que *A. tortilis* se halla anclado o libre solamente en las orillas. Los promedios de población para *M. siliquosa* y *A. tortilis* fueron respectivamente de, 19.93 l/M² y 8.42 l/M lineal.

Se comprobó la ausencia de microorganismos patógenos en escudo gástrico, manto, pie, branquias y harinas de las dos especies.

Para consumo humano y/o animal se sacaron tres productos: Harina de primera, harina de segunda y un producto que puede ser utilizado como los pasabocas: los "trosecos".

El *A. tortilis* es especialmente rico en proteínas, mientras que *M. siliquosa*, presenta buenas características proteínicas y energéticas; el jugo residual posee un alto porcentaje de carbohidratos y buena disponibilidad de proteínas.

A. tortilis presentó los siguientes índices promedios: peso total: 40.37 gramos, peso de la concha: 16.90 gramos, longitud total: 6.63 cm., altura: 3.59 cm., ancho máximo: 2.55 cm., y la interacción L x Al: 24.16 cm². *M. siliquosa* los siguientes: peso total: 128.57 gramos, peso de la concha: 40.70 gramos, longitud: 13.66 cm., altura: 4.58 cm., ancho máximo: 3.24 cm., y la interacción L x Al: 63.0 cm².

Se comprobó igualmente, la posible fuente de explotación como "náyades" o bivalvos productores de perlas, en *A. tortilis*.

