



Universidad Nacional
del Nordeste

XXII SESIÓN DE COMUNICACIONES TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS ESTUDIANTILES FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - UNNE



SECRETARÍA DE ESTUDIOS Y ASUNTOS ESTUDIANTILES. FCV-UNNE

Evaluación preliminar del sistema de Biofloc en el cultivo de sábalo

Petersen A.A.¹, Pacheco G.¹, Sánchez-Riveros S.P.¹, Encina, T.M.¹, Gorosito M.E.^{1,2*},
Sánchez S.^{1,2*}

¹Departamento de Producción Animal, Instituto de Ictiología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, Sargento Cabral 2139.

² Departamento de Ciencias Básicas, Cátedra de Bioestadística, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, Sargento Cabral 2139. aileenpetersen0106@gmail.com

Resumen

El biofloc es un sistema intensivo de producción de organismos acuáticos, sin circulación ni renovación de agua, características que lo convierten en un modelo sostenible. En este sistema, el alimento balanceado y los residuos generados por los peces generan una importante comunidad microbiana que contribuye al mantenimiento de la calidad del agua al consumir los desechos nitrogenados que se acumulan en los cultivos. A medida que el sistema madura, las bacterias se aglutinan junto a desechos orgánicos e inorgánicos provenientes de las excreciones de los peces y restos de alimento, formando los denominados bioflóculos. Es frecuente encontrar bacterias muy eficientes para degradar la materia orgánica en el agua como *Enterobacter* spp., bacterias probióticas que juegan un rol importante en el tracto digestivo de los peces como *Bacillus subtilis* y *Lactobacillus* spp., y bacterias nitrificantes encargadas de oxidar amoníaco y nitritos como *Nitrosomona* spp. y *Nitrobacter* spp. Durante el programa de estadías cortas en el Instituto de Ictiología del Nordeste (INICNE) se realizó una prueba piloto del sistema biofloc en producción de sábalo (*Prochilodus lineatus*) con el objetivo de evaluar el rendimiento de este sistema. Las variables analizadas fueron la sobrevida (número de individuos al inicio/número de individuos al final) y el crecimiento (medido en longitud y peso). Para la experiencia se contó con la participación de alumnos de diferentes años de la carrera de Ciencias Veterinarias, quienes realizaron diariamente actividades como alimentación, monitoreo de calidad de agua y biometrías periódicas. El ensayo tuvo una duración de 80 días para lo cual se utilizaron 4 tachos de 200 l en los que se colocaron 70 juveniles en cada uno y un tacho de 500 l con 200 individuos, todos estos con un peso promedio inicial de 0,7 g. Los parámetros de calidad de agua (pH, temperatura, conductividad, oxígeno disuelto y concentración de nitrógeno) se registraron dos veces al día. Se ofreció una dieta balanceada a razón de 3 % del peso vivo con la misma frecuencia. Semanalmente se tomó una muestra de 10 individuos en cada tacho para realizar biometrías (peso y longitud estándar) para evaluar el crecimiento y así poder ajustar la dieta acorde al tamaño de los peces. Al finalizar la prueba se contabilizaron los individuos en cada tacho y se pesaron 15 de cada uno. Como resultado se estimó una sobrevida entre 70 y 90 % y un peso promedio de 3,04 g. Se concluye que el biofloc es adecuado para la producción de sábalo, representando una buena alternativa de producción intensiva.