



XXVI Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CA-048 (ID: 2078)

Autor: Lizardo Falcon, Sofia

Título: Efecto del uso de probióticos sobre parámetros biométricos y actividad lisozima en ejemplares de pacú

Director: Sanchez, Sebastian

Palabras clave: pacu, probióticos, actividad lisozima, piscicultura

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Cofinanciadas Doctorales

Periodo: 01/04/2017 al 31/03/2022

Lugar de trabajo: Instituto De Ictiología Del Nordeste (inicne)

Proyecto: (17B004) Mohos autóctonos, sus extractos secos y/o secretoma como probióticos o prebióticos en piscicultura.

Resumen:

Si bien el pacú (*Piaractus mesopotamicus*) representa una de las especie de mayor producción dentro de la acuicultura nacional, requiere de un mayor volumen de producción para poder insertarse en los mercados internacionales. Una técnica utilizada para incrementar la producción animal es la administración de antibióticos como promotores de crecimiento, pero debido a la actual restricción de su uso en producción animal se desarrollaron alternativas para su reemplazo como los probióticos, definidos como un adjunto microbiano vivo que tiene un efecto benéfico en el hospedador por modificar la comunidad microbiana asociada al mismo o al ambiente, además de incrementar la respuesta del mismo frente a enfermedades. Esta modulación de la inmunidad está dirigida al sistema inmune inespecífico, siendo uno de sus indicadores más utilizados una enzima denominada lisozima, la cual actúa sobre el peptidoglicano lisando bacterias Gram positivas. El objetivo del trabajo fue analizar el efecto de la administración de una fórmula probiótica sobre la inmunidad innata (lisozima) y parámetros biométricos en pacú (*Piaractus mesopotamicus*). Los ensayos consistieron en unidades experimentales en condiciones de laboratorio compuestas por peceras plásticas de 5L con recambio de agua constante, en las que se colocaron 300 larvas. A partir del quinto día de vida, los animales fueron alimentados ad libitum con nauplios de *Artemia* sp. cuatro veces por día, hasta el día 10 de vida pasando posteriormente a unidades experimentales a cielo abierto, las cuales constaron de estanques de material, previamente fertilizados con alfalfa, en los cuales los peces fueron alimentados ad libitum con balanceado molido dos veces por día. Los microorganismos se administraron a las larvas en condiciones de laboratorio directamente en el agua de las peceras durante los primeros 5 días de vida y de forma conjunta con el alimento vivo durante los siguientes 5 días mientras que su administración a los animales en etapa de cría se realizó junto con el alimento balanceado; la adición o no de microorganismos durante las etapas larval (L) y de administración del alimento balanceado (A) permitió obtener un total de 3 tratamientos más 1 control, realizados por duplicado. A los 75 días de vida se determinaron los valores sobrevida y biomasa; además se midió la actividad lisozima de cada unidad experimental. Los resultados no indicaron diferencias significativas con respecto al porcentaje de sobrevida en ninguno de los tratamientos, no obstante teniendo en cuenta los promedios el valor más alto de 87.5% de sobrevida fue del tratamiento IO es decir aquel cuyos animales recibieron el probiótico únicamente en la etapa de larvicultura. Los valores de biomasa sí presentaron diferencias significativas entre los tratamientos IO y OI, alcanzando el mayor valor promedio aquellos animales que recibieron el probiótico durante la larvicultura, al igual que sucedió con el parámetro anterior. En el caso del grupo control OO si bien el valor obtenido fue inferior no se observan diferencias significativas. Por último, vemos que en el caso de la actividad lisozima, contrario a lo esperado, fue justamente el control OO el que obtuvo el mayor valor promedio y se observó una diferencia significativa del mismo con un solo tratamiento el II en el cual los animales recibían probióticos durante todo el ensayo. Es necesario para analizar este último caso que los antecedentes previos realizaban una infección previa con un patógeno como estímulo para luego medir la actividad lisozima. Esto puede influenciar los resultados y ser la causa del porqué en este caso no se observa ese estímulo en la producción de lisozima que se esperaba. Estos hallazgos nos llevan a plantear para futuros ensayos la evaluación del sistema inmunológico inespecífico mediante otras técnicas y/o induciendo diferentes formas de estrés.