



XXIII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CA-050 (ID: 1038)

Autor: Lizardo Falcon, Sofia

Título: Evaluación del uso de probióticos en la disminución del tiempo de larvicultura en condiciones de laboratorio en sábalo (*Prochilodus lineatus*)

Director:

Palabras clave: *Prochilodus lineatus*, probioticos, piscicultura

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Cofinanciadas Doctorales

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

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Veterinarias

Proyecto: (PICTO 2011-198) Aislamiento de hongos autóctonos de la microbiota del tracto digestivo de peces nativos y evaluación de su potencial aplicación

Resumen:

Las tendencias de eliminar el uso de antibióticos en la producción de animales para el consumo humano llevaron a proponer el uso de probióticos. Los mismos participan en el restablecimiento del equilibrio ecológico, el incremento de la resistencia innata del hospedador a patógenos microbianos, la disminución del estrés y el consecuente incremento de los parámetros biométricos. Por otro lado, se sabe que el más costoso de los tres puntos críticos en el cultivo de peces nativos del Nordeste Argentino es la baja sobrevida y peso medio de larvas al finalizar la larvicultura bajo condiciones controladas de laboratorio. Estos datos permitieron sentar la hipótesis de que la administración de microorganismos probióticos disminuye el tiempo necesario de permanencia de las larvas en condiciones de laboratorio, mejorando, además, los parámetros biométricos de larvas y juveniles de sábalo (*Prochilodus lineatus*), en estanques a cielo abierto. Los ensayos consistieron en unidades experimentales en condiciones de laboratorio compuestas por peceras plásticas de 5 L 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. Las unidades experimentales a cielo abierto 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 en tres etapas distintas: a 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 10 días; en los estanques a cielo abierto mediante la fertilización del agua con alfalfa ensilada y a los animales, junto con el alimento balanceado. La combinación entre la adición o no de microorganismos durante estas tres etapas y diferentes momentos del pasaje de las larvas de condiciones de laboratorio a estanques a cielo abierto (5, 10 o 15 días de vida), permitió obtener un total de 21 tratamientos más 3 controles. Al finalizar el ensayo se determinaron los valores de largo estándar, sobrevida, peso medio y biomasa total producida, de cada unidad experimental. Los resultados indicaron que la administración de microorganismos en las diferentes etapas, sin tener en cuenta el tiempo de permanencia en condiciones de laboratorio, no modifica significativamente ($p > 0,05$) la sobrevida, el peso medio ni el largo de los animales pero sí los valores de biomasa. Por otro lado, el pasaje de los animales de condiciones de laboratorio a estanques a cielo abierto a diferentes días, sin tener en cuenta los distintos tratamientos, induce diferencias significativas ($p < 0,05$) sobre los parámetros de peso medio, largo y biomasa y no afecta los valores de sobrevida. La única incorporación del probiótico que induce diferencias significativas es de forma conjunta con el alimento en estanques a cielo abierto, con incrementos en los valores de biomasa de 22,04 g, respecto al grupo control. Finalmente, los únicos tratamientos, combinando día de pasaje de los animales y administración de microorganismos, que evidenciaron diferencias significativas fueron el de larvas pasadas a estanque el día 5 de vida con administración de mezcla probiótica en el agua y alimento balanceado (tratamiento 5OII) y el ensayo con animales pasados a estanque al día 5 de vida y administración de microorganismos en el alimento (tratamiento 5OOI), logrando un incremento significativo de la biomasa respecto del tratamiento 5 IIO, pero sin diferencias significativas con el grupo control y los demás tratamientos. Sin embargo, el tratamiento 5 OII permite alcanzar los mayores valores promedios de peso medio y biomasa, permitiendo seleccionarlo como el plan de administración del probiótico más adecuado.