Efecto de la nutrición sobre los niveles de vitelogenina e índice gonadosomático de hembras *Litopenaeus vannamei*.

Xavier Piguave

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
2000

RESUMEN

Se llevaron a cabo investigaciones sobre requerimientos nutricionales en reproductores de piscina y silvestres de *Litopenaeus vannamei*, realizándose tres experimentos. Fue necesario la construcción de una sala experimental en el CENAIM, en la cual se uilizó 4 tanques tipo raceway de fibra de vidrio ovalados dividido en cuatro espacios con una capacidad de 1TM cada uno y se sembraron 5 animales por tanque alimentándose en un 2.1% a 4% de la biomasa en base seca.

En el primer experimento el objetivo fue de sustituir alimento fresco por dieta artificial (pellet) en reproductores silvestres. Se logró sustituír hasta un 75% de alimento fresco alcanzando un buen desarrollo ovárico y altas supervivencias (90%). El Indice Gonadosomático (IGS) fue bajo en el tratamiento del 0% de sustitución, mientras que la supervivencia fue baja en el tratamiento del 100% de dieta artificial.

En el segundo experimento el objetivo fue de establecer el nivel de lípidos requerido por los reproductores de piscina, por la cual se elaboraron cuatro dietas con 7.48%, 8.88%, 11.77% y 14.21% de lípidos. En este experimento no

se detectaron diferencias significativas entre los tratamientos en cuanto al Indice Gonadosomático y el Indice Hepatosomático (IHS).

El tercer experimento fue una repetición del segundo experimento con 8.10%, 9.00%, 10.30%, 12.20% de lípidos en las dietas elaboradas para los reproductores silvestres. El mejor Indice Gonadosomático fue alcanzado en el tratamiento con 8.10% de lípidos, significativamente mayor que en los tratamientos con 10.30% y 12.20% de lípidos.

En la prueba de ingestión realizada con los reproductores de piscina del experimento #2 y los reproductores silvestres del experimento #3, no se detectaron diferencias entre los tratamientos.

Para la producción del anticuerpo contra vitelogenina para *L. vannamei*, se obtuvo el antígeno mediante el método de ultracentrifugación. Este antígeno fue inyectado en dos conejos de la especie *Lepus capensis*, obteniendo el anticuerpo policlonal denominado ∞(vg.)L.v. Mediante este anticuerpo se pudo implementar la técnica ELISA para la determinación de vitelogenina en la hemolinfa de *L.vannamei,* obteniendo resultados satisfactorios.

Los niveles de vitelogenina detectados en los tres experimentos no presentaron diferencias significativas entre los tratamientos alimenticios. En el experimento #1 se pudo observar un incremento de la concentración de vitelogenina durante el desarrollo del experimento en los tratamientos del 0%, 50%, 75% de sustitución de dieta artificial. Al igual que en el experimento #2 en el tratamiento de 7.48% de lípidos se pudo observar un incremento sustancial de vitelogenina. Estos resultados confirman que las dietas artificiales elaboradas ejercen un efecto en la maduración ovárica.