“Efecto de la composición nutricional de *Artemia* enriquecida en la reproducción de *Penaeus vannamei*”

Marcelo Hidalgo Zambrano

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
Facultad de Ingenieria Marítima y Ciencias del Mar
1997

RESUMEN

Con el fin de: 1) comprobar que la manipulación de la composición nutricional de la *Artemia* adulta tiene su efecto en el rendimiento de los reproductores, 2) verificar si el éxito de la *Artemia* enriquecida es gracias a la fracción lipídica o a la fracción de vitaminas y carotenoides o comprobar la interacción entre estas dos fracciones del enriquecedor; se realizó un estudio en el cual se utilizaron 182 hembras y 153 machos *Penaeus vannamei* . Estos fueron distribuidos en tres tanques ovalados de 19.6 m^2, a una densidad de 4 ind. m^{-2} y con una proporción macho:hembra 1.1:1. La temperatura a lo largo de el bioensayo fue 28,1˚C±0,8 , y el pH y oxígeno disuelto fueron 7,90±0,04 y 6,28±0,09 mg/l. respectivamente; se utilizó un fotoperiodo invertido de 14:10 h. día:noche, alimentándose cinco veces al día con 17% de la biomasa (peso húmedo) diario. El experimento consistió de tres tratamientos: Dieta natural+*Artemia* enriquecida con vitaminas y astaxantina (V), Dieta natural+*Artemia* enriquecida con PUFAs (P) y Dieta natural+*Artemia* enriquecida con PUFAs, vitaminas y astaxantina (PV). Los reproductores fueron aclimatados durante 15 días con estas dietas, luego se ablacionó y marcó a las hembras, para el posterior monitoreo (54 días) de la tasa de maduración y reproducción, el tamaño y calidad del desove.

La tasa de desove se incrementó en los tratamientos que contenían la fracción de PUFAs en el enriquecedor (PV; P), por lo tanto al parecer los PUFAs incrementan la frecuencia de desove. Por otro lado, se observó un efecto negativo de los altos niveles de vitaminas sobre la frecuencia de maduración que fue más baja en el tratamiento V. Los mejores resultados en producción se obtuvieron en el tratamiento PV, por lo que el efecto de la interacción de las fracciones PUFAs, vitaminas y astaxantina se reflejó en un incremento de más de un 100% en la producción total (huevos, nauplios y zoea 1) comparada con la fracción que contenía sólo vitaminas y astaxantina; y en más de un 40% con la fracción que continía sólo PUFAs. Sin embargo, la interacción de estas dos fracciones en el enriquecedor no influyó significativamente en la calidad del desove.