CENAIM INFORMA

Boletín Informativo No 113 30 de Septiembre del 2004

Por Stanislaus Sonnenholzner, Ph.D.

Supervivencias de Camarón Cultivado en el Ecuador antes de la Mancha Blanca

La aparición del virus de la "Mancha Blanca" a mediados de 1999 ocasionó elevadas mortalidades (supervivencias < 20%) en los sistemas de cultivo de camarón. Estas han disminuido progresivamente con el transcurso del tiempo reportándose en la actualidad supervivencias superiores al 40% para densidades de cultivo de 8 a 12 camarones por metro cuadrado. Bajo el auspicio de la Fundación Mac Arthur, la Fundación para la Vida Silvestre (WWF), el Banco Mundial y de los Centros de Acuacultura del Pacífico-Asiático (NACA) se colectaron datos de producción de varias camaroneras para documentar las prácticas de manejo empleadas en el Ecuador para el período 1995-1999. La información recolectada nos permitió analizar la existencia o no de diferencias de producción por origen de larvas (silvestre/laboratorio), tipo de fondo (manglar/no manglar) entre otros. En este trabajo se presenta la relación encontrada entre la densidad de siembra y la densidad de cosecha (supervivencia final) para el período anotado.

Metodología

Se colectó un total de 1372 corridas de producción de 14 camaroneras de las Provincias de Guayas y El Oro correspondientes al período 1995-1999. Los datos seleccionados para el presente análisis estuvo constituido por hectareaje de cada piscina, fechas de cultivo, número de camarones sembrados en cada estanque, libras totales producidas y el tamaño promedio de la población de camarones a la cosecha. La supervivencia promedio fue estimada a partir de la pendiente de la regresión lineal entre la variable independiente o explicatoria (densidad de siembra) y la variable dependiente (densidad de cosecha). El coeficiente de regresión lineal (R^2) proporciona además un estimado del porcentaje de la variabilidad total de la variable de respuesta (densidad de cosecha) explicado por el factor de la densidad de siembra.

Resultados

La regresión lineal entre el numero de camarones sembrados y cosechados por metro cuadrado se presenta en la Figura 1. El valor de la pendiente de la curva fue de 0.39 y puede ser interpretado como el valor de la supervivencia promedio para el rango de densidades de siembra de la base de datos (2 a 42 camarones m^{-2}). Por cada una unidad (camarón) de incremento en la densidad de siembra, cosechamos 0.4 unidades (camarones) adicionales. El coeficiente de regresión lineal (R^2) nos indica además que apenas un 19% de la variabilidad total de los camarones cosechados por unidad de área es explicado por la variable del número de camarones sembrados, el restante 80% se encuentra asociado a otros factores y es evidenciado en la gráfico por la elevada dispersión de la respuesta para diferentes valores de la variable independiente.

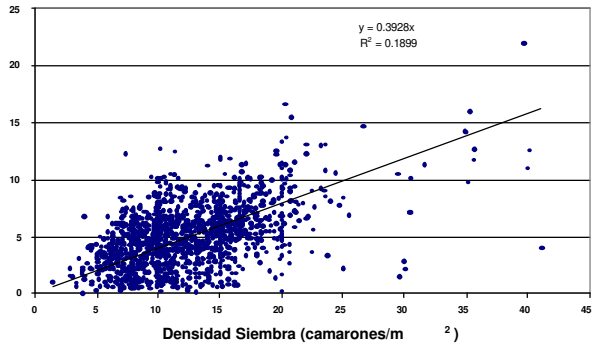

Figura 1. Regresión lineal entre densidad de cosecha (variable dependiente) y densidad de siembra (variable independiente) de 1,372 corridas de producción entre el período 1995-1999 realizados en 14 camaroneras del Ecuador.

Conclusiones

- La supervivencia promedio de camarones para el período 1995-2000 (antes de la mancha blanca) en sistemas de cultivo extensivo y semi-intensivo (densidades de 2 a 42 camarones por m^{-2}) era de aproximadamente 40%.
- El número de camarones sembrados sólo explica un 20% de la densidad de camarones obtenidos a la cosecha. La variabilidad no explicada podría estar explicada por otros factores no considerados en el modelo de regresión (manejo de piscina, nutrición, calidad de agua, "calidad" de larva, entre otros).