

Camaroneros y universidades buscan soluciones

Asesoría en el manejo integral de fincas, análisis de laboratorio y estudios de suelos forman parte de las necesidades sobre las que camaroneros puntarenenses y guanacastecos piden ayuda a las universidades.

Johnny Núñez Z./CAMPUS
jnunez@una.cr



La UNA, UTN y SENASA brindarán apoyo logístico a las pequeñas empresas camaroneras de Puntarenas y Guanacaste.

Como resultado de la entrega de la primera parte de los resultados del proyecto del Fondo Institucional para el Desarrollo Académico de la Universidad Nacional (Fida-UNA), sobre la situación sanitaria del camarón blanco en zonas productivas de Costa Rica, se acordó iniciar las gestiones para formular un proyecto entre las cinco universidades estatales que brinde acompañamiento y asesoría técnica a los camaroneros de Puntarenas y el Golfo de Nicoya.

Esta actividad tuvo lugar en el Parque Marino de Puntarenas, con la presencia de más de 30 pequeños camaroneros, investigadores de la UNA, de la Universidad Técnica Nacional (UTN) y la representante del Programa Nacional de Sanidad Acuicola del Servicio Nacional de Salud Animal (Senasa), Carolina Elizondo.

Nelson Peña Navarro, estudiante de la Maestría en Enfermedades Tropicales e investigador de la UTN, y José Parajales Mora, estudiante de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional (EMV-UNA) expusieron los resultados obtenidos en sus investigaciones de tesis, relacionados con la forma en que se producen los pequeños camaroneros y los agentes infecciosos presentes en sus sistemas de producción.

Se determinó que en un total de 15 fincas investigadas hay presencia de IHHNV en un 86% (13/15), mancha blanca en un 6% (1/15) y la toxina pirA y pirB de AHPND en un 33% (5/15) de las fincas. No se logró detectar *Hepatobacter penaei* y *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP), causantes de la hepatopancreatitis necrotizante y de la microsporidiosis hepatopancreática, respectivamente.

Alianza estratégica

Gaby Dolz, coordinadora del Laboratorio de Docencia e Investigación en Medicina Poblacional de la EMV-UNA, explicó que una de las tareas inmediatas para los productores de camarón debería

consistir en asesorarlos en el manejo de fincas y la toma de muestras para realizar los análisis de laboratorio y monitoreo ambiental.

Al respecto se programará una reunión con investigadores de las cinco universidades estatales, la Cámara de Productores de Camarones y funcionarios del Senasa para proponer un proyecto de extensión con recursos del Fondo Especial para la Educación Superior (FEES), enfocado en acompañar a los productores e identificar cuándo se presentan problemas en los estanques de producción de camarón blanco; además, monitorear la recuperación del manglar.

Sector en crisis

William Jiménez, camaronero y miembro de la Cámara de Productores de Camarones de Puntarenas, explicó que la difícil situación económica, la inseguridad jurídica, la presencia de agentes infecciosos, las prácticas inadecuadas por parte del productor, así como la competencia con el bajo precio del camarón importado de Honduras, Nicaragua y Panamá tienen con el agua hasta el cuello a los pequeños productores de camarón blanco de la costa pacífica.

Agregó que el sector camaronero se compone de 90 fincas (alrededor de 1500 hectáreas a lo largo de la costa Pacífica y el Golfo de Nicoya), entre las que destacan Sierpe, Quepos, Punta Morales, Chomes, Abangaritos, Colorado y Lepanto. Algunas de ellas existen en forma de salinas desde hace 100 años y, en forma de camaroneras, desde hace 40. "Hace

Principales enfermedades del camarón blanco en Costa Rica

Estas tres enfermedades de camarones se presentan con signos clínicos inespecíficos, por lo que se pueden confundir. De ahí la importancia de confirmar la presencia del patógeno mediante técnicas de laboratorio. Algunos de los signos clínicos son los siguientes: anorexia, letargia, nado errático, disminución del crecimiento y mortalidad.

Mancha blanca: es ocasionado por el virus de la mancha blanca, muy resistente en el medio ambiente, el cual se transmite entre los camarones mediante agua o canibalismo, y puede producir hasta un 100% de mortalidad.

IHHNV: es ocasionado por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa (IHHNV), sumamente resistente en el medio ambiente. Produce el síndrome de la deformidad y el enanismo, que se refleja en la reducción de 10-50% del crecimiento del camarón. Se transmite por agua o canibalismo.

Necrosis aguda del Hepatopáncreas (AHPND): Ocasionada por bacterias del

género *Vibrio parahaemolyticus* que cuentan con un plásmido específico, se transmite vía oral y por cohabitación con la bacteria que se encuentra en el medio marino. Los animales moribundos se ubican en el fondo del estanque, las mortalidades son variables hasta un 100% y se pueden presentar desde los primeros 10 días y mayormente en los 30-35 días de cultivo.

Para el control y prevención se recomienda la limpieza, desinfección y preparación de los fondos de los estanques, lo cual dificulta el ciclo de vida de los patógenos. Además, buenas prácticas de manejo como densidades de acuerdo con el sistema de cultivo, agua de buena calidad, aireación, profundidades de estanques adecuados, alimento de calidad y buenas prácticas de alimentación. Es esencial monitorear los parámetros de la calidad del agua, como oxígeno, pH, temperatura y salinidad, y usar medicamentos veterinarios autorizados por Senasa, bajo el diagnóstico y la prescripción de un profesional competente autorizado.

20 años la producción no era muy rentable, pero sí más alta, pues se extraían hasta 1500 kilos por hectárea, mientras que en la actualidad apenas ronda entre 300 y 500 kilos por hectárea, con una ganancia que tiende a la baja", comentó Jiménez.

Explicó que el respaldo de los laboratorios de las universidades y Senasa es

muy importante porque en estos momentos la genética del camarón que se cultiva en Puntarenas depende de lo que digan los laboratorios de Guatemala y Ecuador, de donde se importa la larva, por lo que el productor debe suponer que esa larva de camarón viene libre de patógenos, como el virus de la mancha blanca, entre otros.