

AVANCES EN LA REPRODUCCION Y CULTIVO EN CAUTIVERIO DEL PARGO LUNAREJO *Lutjanus guttatus*, (STEINDACHNER, 1869) EN LA COSTA PACIFICA COLOMBIANA

Biol. JESÚS HERNANDO GAMBOA, Investigador principal., Biol. ADRIANA FRESNEDA Investigador asociado., Biol. VICTOR ESPINEL, Investigador asociado
INCODER-MINISTERIO DE AGRICULTURA-ACODIARPE-CENIACUA

Revista Electrónica de Ingeniería en Producción Acuícola
año II, vol. 2, 2007. ISSN 1909 - 8138

RESUMEN

El Instituto Colombiano de Desarrollo Rural INCODER, identificó como punto neurálgico para el desarrollo sostenido y creciente de la actividad acuícola en la costa pacífica colombiana, la necesidad de fortalecer las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, cuyos resultados fueran aplicables en el corto y mediano plazo y que se reflejarán en los niveles de productividad del sector y su posicionamiento dentro de la actividad económica de la región.

La piscicultura es una de las principales alternativas para subsanar la deficiencia en proteína animal que tendrán las generaciones futuras en los próximos años. Conociendo los inconvenientes que se generan al implementar este tipo de sistemas productivos en países como el nuestro, El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de una serie de convenios suscritos con varias entidades (CIAT-ACODIARPE), desde el año 2003, conjuntamente con el INCODER y el BID Plan Pacífico, ha venido financiando la construcción de una Estación Marina en la Bahía de Málaga, para que funcione como el principal centro de producción de semilla de peces marinos, para asegurar un suministro permanente de alevinos, con el fin de desarrollar la acuicultura marina, la investigación científica, la protección, vigilancia y educación ambiental, en beneficio de las comunidades del pacífico colombiano. Paralelo a la adecuación de las infraestructuras, ha apoyado una serie de investigaciones, encaminadas a desarrollar un paquete tecnológico para el cultivo comercial del pargo lunarejo en el pacífico colombiano, incorporando una nueva especie como alternativa de desarrollo de la acuicultura marina en nuestro país. De esta manera se viabilizará el uso de los esteros y estanques camaroneros preexistentes de toda la costa pacífica colombiana, desarrollando una actividad productiva, generadora de beneficio social y económico a los pescadores artesanales y empresas agroindustriales, con vocación acuícola del sector, solucionando el problema del suministro sostenido y confiable de semilla.



La estación Marina denominada "Estación Marina Bahía Málaga", se ubica en el costado izquierdo de la Bahía Málaga entre los 3o 56' y los 4o 05'N y los 77o 21' O, en la región central de la Costa Pacífica colombiana. El acceso a la misma es fácil por vía marítima. Los dos principales componentes construidos en la estación marina son: un albergue y laboratorio húmedo de ambiente controlado. El albergue está integrado por una oficina, sala de cómputo, área de uso múltiple, laboratorio seco, cocineta almacén y baños. Un edificio de alojamientos para el personal técnico de la estación, profesionales visitantes, estudiantes pasantes. El laboratorio húmedo de ambiente controlado, está diseñado para brindar las condiciones necesarias para inducir y manipular el proceso de maduración y reproducción de peces marinos (inicialmente el pargo lunarejo *Lutjanus guttatus*), hasta la obtención de alevines, y crecimiento de juveniles.

Los trabajos de investigación que se realizan en la estación marina, están orientados en la búsqueda de protocolos específicos para: producción de alimento vivo en la fase de larvicultura (producción de microalgas, rotíferos de diferentes cepas y especies, producción de copépodos, eclosión y producción de biomasa de artemia), utilización de hormonas, para inducción a la maduración gonadal final, ovulación/espermiación y desove/eyaculación de pargo lunarejo capturados del medio natural en avanzado estado de madurez; establecer tecnologías y estrategias de manejo para la cría de larvas y alevinos de pargo lunarejo; realizar el cultivo a talla comercial de pargo lunarejo haciendo evaluaciones de requerimientos nutricionales y sistemas productivos.



La capacitación al sector privado (artesanal e industrial), académico e institucional en el manejo integral de la reproducción y el cultivo comercial del pargo lunarejo en cautiverio, se viene realizando a través del fomento del cultivo en la costa pacífica colombiana mediante la construcción de granjas, permitiendo realizar la capacitación y transferencia de tecnología, la cual están ligadas estrechamente, con la ejecución de las

actividades de investigación y fomento del cultivo gracias a la metodología participativa que esta implementando el INCODER, en la realización de los proyectos de investigación y construcción de las granjas, mediante la participación de estudiantes de último año de las universidades de la región, como base para la realización de prácticas de pasantías y tesis de grado, garantizando la intervención activa de los futuros profesionales y técnicos del sector productivo.

Descripción del impacto potencial de los resultados

Potenciales impactos sociales

La producción de semilla en cautiverio abre la posibilidad de vincular pescadores artesanales y pequeños acuicultores de otras zonas del Pacífico colombiano como lo es Bahía Solano (Choco), Guapi (Cauca) y Tumaco (Nariño), con sus respectivas áreas de influencia. Así mismo a gremios y personas naturales o jurídicas interesadas en invertir en el cultivo del pargo lunarejo, como las camaronas de Tumaco, que a raíz de las bajas producciones por enfermedades en los cultivos de camarones, están ávidas de buscar nuevas alternativas de cultivos.

Un gran número de industriales y armadores pesqueros del pacífico, que incluye los departamentos de Nariño, Cauca y Valle, dadas las bajas capturas de pesca, están interesados en diversificar la actividad pesquera industrial con cultivos de especies marinas, especialmente la cría de pargos lunarejos, para lo cual adecuarían infraestructura para tal fin, una vez se tenga disponibilidad garantizada de tecnologías de producción y semilla de dicha especie.

Potenciales impactos en la producción de peces marinos

Al tener una demanda - oferta alta de alevinos de pargo, cada uno de los eslabones de la cadena piscícola serán favorecidos. Se aumentaría la producción de carne de pescado, la demanda de empleo en los procedimientos de transformación, fortalecimiento de los canales de comercialización (centrales de abastos, distribuidores mayoristas, cadena de supermercados y restaurantes especializados y puntos de venta) y finalmente se ofrecería al consumidor un producto de excelente calidad.

Al contar la cadena productiva (en los eslabones pertinentes) con las tecnologías de producción y con mercados abiertos, se hace muy atrayente la inversión, creando la necesidad de conformar empresas productivas. Un caso particular pero significativo, es la existencia de una zona con una capacidad instalada para cultivos de camarón marino en el departamento de Nariño, infraestructura que actualmente prácticamente no se utiliza, debido a los diferentes problemas sanitarios que presenta el cultivo de camarón; esto podría generar oportunidades para que los cultivadores de camarón, puedan disponer de una especie marina de atractivo interés comercial para sus producciones. Suceso que puede tener un efecto similar ocurrido en el Ecuador, que utiliza gran capacidad de infraestructura de camarón, para el cultivo de la tilapia, luego de haber sufrido los diferentes problemas clínicos que afectaron la producción de camarón, tiempo atrás.

Se estima que la producción esperada por grupo productivo de cada granja artesanal podría ser de mil (1.000) Kilos de pescado entero al mes, de aproximadamente cuatrocientos gramos en un tiempo de cultivo de seis meses, en un sistema de producción continua con "siembras" mensuales, para obtención de cosechas de pescado, a partir del sexto mes de cultivo. Dependiendo del esfuerzo y apoyo para el fomento y

desarrollo que el Gobierno ofrezca al pequeño productor artesanal y afro colombiano, se podrían multiplicar a lo largo del litoral Pacífico muchos grupos productivos de pargo lunarejo en cultivos de baja escala, lo cual en complemento con la industria, se debe dinamizar toda una estrategia de mercado con grandes perspectivas sociales y económicas para la región.

Potenciales impactos científicos y tecnológicos

El INCODER, en la planta de funcionarios de la Estación de Bahía Málaga, tiene un grupo de 3 profesionales de acuicultura dedicados a la investigación sobre viabilidades de especies marinas para el cultivo. Las Universidades de la región, tienen en sus estructuras, profesionales en investigación y a la vez están formando conjuntamente con el INCODER en las instalaciones de la estación, jóvenes profesionales en acuicultura capaces de liderar la producción de pargos lunarejo en cautiverio en el sector privado. Este posible impacto colocaría al país como pionero en Latinoamérica en este tipo de avances, considerando que a nivel marino existen varias especies potenciales para su desarrollo productivo en cultivos comerciales.

La producción de larvas, alevines, juveniles y cultivo de pargo lunarejo, requiere de personal con bases académicas que le permitan la comprensión y asimilación de la información que se maneja y se genera; pero también a su vez capacita y permite la formación en procesos tecnológicos de acuicultura productiva a estudiantes, ya sean tesistas y/o de pasantía, de orientación investigativa o institucional, como también del personal profesional, técnico y operativo que interviene en el desarrollo y ejecución del proyecto. Así mismo se debe capacitar y entregar tecnología al sector privado para el desarrollo de la actividad.

La generación del conocimiento científico, tecnológico y productivo a través del desarrollo del paquete tecnológico del cultivo del pargo lunarejo, permitirá interactuar y generar bases de información, para la consolidación de grupos de investigación a nivel de las universidades y otras entidades del sector público y privado. Igualmente, el conocimiento generado y la experiencia adquirida, en las instalaciones, capacita y permitirán poder establecer nuevas infraestructuras, con modelos y diseños, en los que se superen las limitantes, que conlleven a una producción más eficiente.