



UNIVERSIDAD DEL SUERESTE

MEDICINA VETERINARIA

NOVENO CUATRIMESTRE

FUNDAMENTOS DE ACUACULTURA

FECHA 6 DE MAYO 2021

GABRIEL COUTIÑO MENDOZA

INTRODUCCION

La acuicultura es la actividad zootécnica de más rápido crecimiento a escala global, con tasas de expansión que se han sostenido en 6,9% en promedio, entre 1970 y 2006. El crecimiento exponencial de esta actividad en los últimos 50 años permitió pasar de menos de un millón de toneladas en 1950 a 51.7 millones de toneladas en 2006 y contribuye actualmente con el 50% de los productos acuáticos que se consumen mundialmente producción de tilapia. México cuenta con explotaciones acuícolas extensivas, en jaulas, estanques rústicos y estanques tecnificados lo que permite mantener una producción controlada, manteniendo líneas productoras de tilapia, bagre negro y mariscos en menor escala, esto contribuye a la generación de alimentos ricos en proteína que garantiza a la sociedad una mejor alimentación, La acuicultura abarca el cultivo de especies de animales y vegetales que cumplen todo o parte de su ciclo vital en el agua. Es una actividad que se practica desde hace más de 2000 años, los primeros registros datan del año 500 A.C. en China donde Fan-Li elaboró el primer tratado de piscicultura basado en el cultivo de la carpa, mientras que los romanos lo hicieron en cultivos de ostras extrayendo ejemplares de pequeña talla de la naturaleza para su engorde.

1.1. Definición e historia de acuicultura

La FAO, define acuicultura como: Cultivo de organismos acuáticos en áreas continentales o costeras, que implica por un lado la intervención en el proceso de crianza para mejorar la producción y por el otro la propiedad individual o empresarial del stock cultivado. (FAO, 2008)

La acuicultura, es la actividad que permite obtener producción por medio del cultivo de organismos acuáticos (animales y vegetales). Los organismos del reino vegetal más cultivados en el mundo, pertenecen al grupo de las grandes algas marinas (verdes, rojas y pardas); aunque también puede tratarse de cultivos comerciales de microalgas, como la Spirulina o la Chlorella o bien otras, que se cultivan como alimento de los primeros estadios de vida de los moluscos y peces marinos. (FAO, 2008) Sin embargo, la mayor parte de los emprendimientos en acuicultura están basados en los cultivos de animales acuáticos y puede entonces tratarse de los denominados invertebrados (carecen de esqueleto interno) o vertebrados (poseen esqueleto interno).

En forma global el término acuicultura reúne a todas aquellas acciones que tienen por objeto la producción, el crecimiento y comercialización de organismos acuáticos animales o vegetales de aguas dulces, salobres o saladas. Implica el control de las diferentes etapas de desarrollo hasta la cosecha, proporcionando a los organismos los medios adecuados para su crecimiento y engorde.

1.2. Ventajas de la acuicultura como actividad productiva

La acuicultura brinda grandes posibilidades de explotación debido a la existencia en todo el mundo de cientos de millones de hectáreas de aguas aptas para su desarrollo, de las cuales utilizando sólo un 10% se obtendría el doble de la captura por pesca que se extrae actualmente. Mejoramiento de la calidad de la alimentación. La carne de pescado es una fuente de proteína de alta calidad, similar al pollo y superior a la de la carne roja. Las proteínas del pescado contienen todos los aminoácidos esenciales y al igual que las proteínas de la leche, los huevos y la carne de mamíferos tienen un valor biológico muy alto.

La importancia de la actividad pesquera radica en que los procesos productivos, en particular la captura y el cultivo, se realizan en forma comunitaria. De ahí resulta su capacidad de generar alimentos, empleos y divisas que contribuyen a satisfacer las necesidades de la sociedad. Como resultado de la dinámica pesquera observada en los últimos años, el país ha mantenido una significativa importancia en la producción mundial, especialmente en tilapia, tiburón y cazón y moluscos. (LUCHINI, 1992)

Integración y aumento de la productividad agropecuaria. Otra ventaja que presenta la acuicultura es la simultaneidad con otras producciones dentro de un mismo establecimiento. Puede utilizarse el agua de los estanques para limpieza de corrales, así como para el riego de plantaciones, las que a su vez podrán ser utilizadas como alimento de los animales de granja. Por otra parte, el limo acumulado en el fondo de los estanques constituye un excelente abono para la huerta.

Aumento de la rentabilidad. Unido al punto anterior se debe considerar que en general los peces, moluscos y crustáceos presentan índices o valores de conversión más elevados que los animales terrestres. Esta cualidad se debe principalmente al bajo consumo de energía para el mantenimiento de sus funciones vitales (respiración, locomoción y excreción entre otras) lo que permite destinar un mayor porcentaje del alimento consumido al crecimiento, significando una mayor producción de carne.

1.3. Clasificación de la acuicultura 1

Aguas interiores o continentales. Se desarrolla en cuerpos de agua interiores (ríos, lagos, embalses) y en cuerpos de agua artificiales (estanques “rústicos o tecnificados”, piletas, etc.). (LUCHINI, 1992)

Marina (maricultura). Se refiere a los cultivos realizados en agua marina o salobre, en estructuras costeras, ultramar o en ambientes artificiales en tierra.

Según la Escala Productiva: Acuicultura comercial. Puede diferenciarse en, pequeña, mediana empresa o industrial. Es aquella que realiza un manejo productivo del cultivo partiendo de una inversión inicial. De la magnitud de esta última, dependerá la escala productiva del emprendimiento.

Según el Manejo del Proceso Productivo:

Acuicultura extensiva. Este tipo de cultivo se basa en alcanzar una producción donde el manejo del medio acuático y de los peces sea mínimo. Su característica más relevante es el no aporte de alimento suplementario, por lo que los animales para su crecimiento dependen en un 100 % de la productividad que alcance el medio.

Acuicultura semi-intensiva. Esta modalidad, si bien permite alcanzar un rendimiento mayor que en el caso anterior, requiere desde su inicio más inversión tanto para el manejo de los peces como del medio acuático. Se trata de incrementar la productividad del medio enriqueciendo la calidad del agua y aportando alimento balanceado a los peces.

Acuicultura intensiva. Con este sistema se alcanza la mayor producción por unidad de área. Se reportan producciones de hasta 200 ton/ha/año. Los animales se alimentan con raciones balanceadas dependiendo en un 100% del aporte externo. Se manejan y controlan permanentemente las variables ambientales, como ser, oxígeno disuelto en el agua, temperatura, pH, entre otras. Esta modalidad de cultivo es tecnificada, exige mayores inversiones y asistencia técnica.

1.4. Primeros pasos para la realización de un emprendimiento de la acuicultura

emprendimiento acuícola requieren de la definición de un objetivo preciso. Para esto ha de tenerse en cuenta la viabilidad de las especies a cultivar (incluyendo aspectos biológicos, ambientales, sanitarios y económicos), la posibilidad de mercado para lo producido, la infraestructura necesaria, y particularmente la normativa vigente en relación a la regulación de la actividad respecto a la localización del emprendimiento, elección de la especie.

planificar el proyecto, esto involucra la estimación de la inversión inicial, costos operativos y análisis de la rentabilidad. Es fundamental el armado de un cronograma de trabajo, con una identificación de etapas a cumplir, El proceso de producción acuícola está determinado por la interacción de cinco factores que pueden ser manipulados en función del objetivo y la escala. Estos factores son el medio ambiente, las instalaciones, la disponibilidad de insumos, las especies de cultivo y la habilidad de los productores de balancear estos componentes en un proyecto rentable.

Los principales elementos para la localización apropiada de los cultivos son:

La fuente de agua. La cantidad y calidad del agua son factores limitantes para el éxito del emprendimiento, esto implica el disponer de fuentes de aguas cercanas, superficiales o profundas, de las que previamente se deberán conocer las características físico-químicas, origen y disponibilidad.

Características del suelo. Previo a la construcción de estanques es conveniente conocer la composición del suelo y grado de permeabilidad del terreno (porcentaje de arcilla) ya que se pueden presentar diferencias dentro del mismo predio. Suelos arcillosos son mejores para la retención del agua, el porcentaje adecuado está entre un 30% y 40% de arcilla.

Aspectos biológicos del ambiente de cultivo. Observar la productividad natural del ecosistema, los posibles depredadores y/o competidores, posibles parásitos, etc. y si su presencia puede afectar al cultivo.

Accesos y seguridad del sitio de cultivo. Es deseable contar con caminería que permita un fácil acceso al lugar de cultivo, así como el desplazamiento interno dentro del emprendimiento. Deben preverse áreas separadas y ubicadas de manera tal que se minimice el riesgo de contaminación química y/o biológica entre las diferentes instalaciones.

Insumos. El rápido acceso a los insumos facilita la labor del productor. Deberá conocer la disponibilidad a nivel nacional o el requerimiento de importación de maquinaria, productos o insumos.

CONCLUSION

La acuicultura es el desarrollo de especies acuáticas en medios naturales y artificiales manejados por el hombre con la finalidad de sustento o comercial. Actualmente es la mejor opción, para abastecer las demandas presentes y futuras en materia de alimentos de origen acuático.

La captura pesquera constituye una etapa crucial para la generación de los productos a ser transformados y comercializados.

Los beneficios de la acuicultura entre otros son, la generación de empleos, producción de alimentos, generación de divisas y sustitución de la pesca intensiva de especies disminuidas.

Los cultivos abarcan desde animales microscópicos, hasta mayores y desde los más inferiores hasta los más evolucionados. Como organismos acuáticos, se consideran aquellos cuya reproducción depende fundamentalmente del agua.

Existen varios métodos de cultivo que se pueden adecuar a la engorda de peces dependiendo de la disponibilidad de agua, el tipo de terreno y la inversión que se quiera hacer. Dependiendo de estos criterios será el costo del mantenimiento de los peces en engorda.

Referencias

FAO. (2008). *“El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2008”*. MEXICO: FAO .

LUCHINI, L. y. (1992). Experiencias de Engorde de Producción de . VENEZUELA : Encuentro Venezolano Sobre Acuicultura.