



las semillas se introducen en mallas que son colocadas en estructuras metálicas.

Una colaboración entre la Universidad de Louisiana y la Universidad de Auburn (ambas en Estados Unidos), tiene como objetivo la adopción industrial de sistemas de cultivo de ostras “off-bottom” para complementar el cultivo tradicional en el Golfo de Méjico.

Mediante la técnica de cultivo desarrollada, las ostras se cultivan suspendidas en columnas de agua. Esta técnica de cultivo tiene una productividad más elevada, manteniendo la seguridad y suministro sostenible. Además, protege a las ostras de depredadores, es capaz de reducir la producción de aguas infectadas y permite la recolección completa de las semillas de ostra cultivadas.

Esta técnica, caracterizada por ser limpia, “verde” y energéticamente eficiente, contribuirá a mejorar la producción de este molusco tan demandado por el consumidor:

## COMPORTAMIENTO MONITORIZADO POR SENSORES

Conocer el comportamiento y los hábitos de las poblaciones acuícolas contribuye de forma decisiva al éxito del cultivo. Entender los movimientos, la reacción ante factores externos y las costumbres de las diversas especies favorece el diseño de estrategias de producción acuícola.

Un grupo de científicos del centro de investigación en medioambiente, pesca y acuicultura CEFAS (Reino

Unido) ha comprobado la utilidad de sensores en el estudio del comportamiento de los peces.

Los acelerómetros de tres ejes, comúnmente empleados en el campo de los videojuegos, permiten monitorizar los movimientos en cualquiera de las tres direcciones. El grupo de investigación del CEFAS ha llevado a cabo diversas experiencias basadas en el uso de estos sensores para estudiar el movimiento de los peces y medir sus ratios metabólicos.

Las pruebas se llevaron a cabo con etiquetas electrónicas. Se implantaron imanes en la mandíbula de los individuos, y se emplearon sensores capaces de detectar los cambios producidos en el campo magnético como consecuencia de la apertura o cierre de la mandíbula. Esto permitió a los científicos conocer cuándo los individuos respiraban, comían, tosían o bostezaban. Por otra parte, las etiquetas empleadas facilitaban la localización de los peces en todo momento.

Los resultados de las experiencias centradas en monitorizar la actividad de los individuos fueron satisfactorias, motivo por el que los investigadores se plantean examinar el funcionamiento de los sensores en la alimentación de bacalao salvaje en mar abierto.

El análisis de los datos registrados por los sensores, contribuye a la comprensión de los hábitos y comportamiento de los peces (como los hábitos alimentarios). Este conocimiento permite predecir la reproducción o cría de los

individuos así como la sostenibilidad de la población.

El uso de sensores no invasivos puede contribuir a mejorar el conocimiento de las poblaciones cultivadas, permitiendo definir estrategias óptimas de producción.

## GUÍA TÉCNICA PARA UNA ACUICULTURA RESPONSABLE

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, en sus siglas en inglés) en colaboración con el proyecto japonés “Towards Sustainable Aquaculture: Selected Issues and Guidelines” han elaborado una guía técnica orientada a mejorar la eco-producción acuícola, “Ecosystem approach to aquaculture”.

Las poblaciones acuáticas no son infinitas. Entre los factores que hacen que las poblaciones de algunas especies hayan disminuido de forma dramática, se encuentran el aumento de la demanda de estos productos, el incremento de la polución, de las técnicas de pesca abusivas y de la pesca ilegal entre otros.

El descenso en la disponibilidad de estos productos, tiene negativas implicaciones para la seguridad alimentaria y el desarrollo económico, además de reducir el bienestar social, especialmente en aquellos países en los que el consumo de proteínas animales se centra en el consumo de pescado.

En las tres últimas décadas, la acuicultura ha tenido un gran crecimiento y se ha convertido en

una potente industria a nivel global. Sin embargo, la práctica acuícola ha mostrado su potencial impacto adverso, tanto social como en el medioambiente.

Aunque son muchas las iniciativas que se han llevado a cabo con el fin de mejorar la gestión de la práctica acuícola, todavía hay algunos aspectos a mejorar: Entre ellos destaca el desconocimiento y poco entendimiento de los procesos del ecosistema, y la falta de un plan de integración y gestión multisectorial.

Como respuesta a esta situación, surge la definición de la "aproximación al ecosistema acuícola" (EAA, en sus

siglas en inglés). Desde la FAO lo han definido como una estrategia para la integración de la actividad en el ecosistema más amplio, que promueve el desarrollo sostenible, la equidad y la capacidad de recuperación de los sistemas socio-ecológicos.

La EAA se basa en principios de desarrollo sostenible, donde sostenible no solo se refiere a consideraciones ecológicas sino también a aspectos económicos y sociales y su interacción con los ecológicos. La guía técnica proporciona un marco común, coherente y práctico para la formulación de políticas; promueve

además un proceso de mejora de la gestión sectorial a diferentes escalas.

Implementar la EAA requerirá fortalecer las instituciones y los sistemas de gestión para conseguir un enfoque integrado de desarrollo de la acuicultura, todo ello teniendo en cuenta las necesidades e impactos de otros sectores. La clave será el desarrollo de instituciones capaces de integrar los objetivos de la guía y las normas.

**Para más info:**

<http://www.fao.org/docrep/013/i1750e/i1750e.pdf>