

Fecha 16.01.2024	Sección Cultura	Página 23
----------------------------	---------------------------	---------------------

Acuicultura: una actividad estratégica contra el hambre

El cultivo de organismos acuáticos realizado de forma amigable con el medio ambiente y de manera socialmente responsable se puede convertir en la principal apuesta para alimentar al mundo

BERENICE GONZÁLEZ DURAND

—abereamx@yahoo.com

A Juan Pablo Lazo siempre le ha gustado el mar. El investigador y jefe del Departamento de Acuicultura del Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE), recibió recientemente el premio Fellow de la World Aquaculture Society (WAS), la más importante organización científica en temas de acuicultura a nivel mundial. La investigación siempre estuvo en su camino y el que dibujan las olas está lleno de hallazgos sorprendentes, como los que subrayan que la vida surgió en el agua; en sus criaturas se mantiene la esperanza de que el planeta y los humanos sobrevivan.

El investigador explica la eficacia de los organismos acuáticos. Dibuja un esquema de su importancia para alimentar a una humanidad en veloz crecimiento. “Si le das a una vaca un kilo de alimento, crecerá 120 gramos. En un cerdo, su masa aumentará 250 gramos; en un pollo se incrementará en 400; pero en un pez, un kilo de alimento se transformará en 800 gramos de biomasa”, señala Lazo Corvera y agrega que esto tiene que ver con la poca energía que gasta para sus actividades cotidianas. El mar lo ayuda a flotar, así que no gasta mucha energía en desplazarse. Tampoco necesita energía para regular la temperatura de su cuerpo, así que en realidad usa alrededor de 60% de la energía de los alimentos para crecer y alrededor del 30% para

mantener su metabolismo.

El esquema de algunas de las principales fuentes de proteína animal del hombre es claro: con menos recursos, se puede obtener una fuente de proteína de gran calidad.

Se le denomina acuicultura o acuícultura al conjunto de actividades, técnicas y conocimientos de crianza de especies acuáticas vegetales y animales, pero el especialista enfatiza la importancia de lograr los cultivos de organismos acuáticos pero de forma empática con el medio ambiente. La acuicultura en Latinoamérica mantiene el crecimiento más elevado a escala global, superando constantemente el 9% anual promedio en las últimas dos décadas; es el sector primario productor de alimentos con mayor desarrollo.

Cuando el futuro nos alcance

Hoy la acuicultura produce unos 90 millones de animales acuáticos, además de 30 millones de macroalgas, una suma de 120 millones frente a la pesquería que ronda en los 90 millones de organismos, pero la FAO estima que se requerirán mínimo 40 millones más de organismos acuáticos para dentro de 15 años, lo que significa duplicar el ritmo de producción. “Cada vez habrá más demanda de productos acuícolas y el reto es lograr el crecimiento de manera sostenible y amigable con el medio ambiente; socialmente responsable y con un beneficio económico para los productores”.

El especialista dice que los organismos se cultivan en condiciones

estresantes, y parte de la investigación consiste justo en cómo reducir el estrés para tener condiciones de desarrollarse óptimamente. “También es importante ser muy responsable cuando se enferman; la tendencia mundial es usar menos antibióticos, estar atentos a la profilaxis, que no se introduzcan parásitos, enfermedades, etc. Es importante ayudar a su sistema inmune, prepararlos para la enfermedad”.

Lazo señala que otro reto es cambiar el cómo se alimentan estos organismos. “Históricamente, la gran fuente de proteína para cultivar organismos acuáticos ha sido la harina de pescado, pero esto ha sobreexplotado las pesquerías y ha llevado a mermar la producción. Es importante usar cada vez menos la harina de pescado como fuente proteínica, así como el aceite de pescado como fuente de lípidos y grasas”.

Así, señala, parte de la investigación se centra en encontrar fuentes alternativas de proteínas y aceites para su crecimiento, como harinas vegetales; sin embargo, la mayoría de los organismos que se producen son carnívoros u omnívoros, así que un producto fuera de este marco les pueden causar problemas en el intestino, entonces el reto es buscar fuentes alternas, sin que tengan efectos negativos. “Cada vez más usamos otras fuentes, como subproductos de aves o puercos que pueden mejorar la calidad nutricional. Es necesario observar cómo reaccionan para bajar la dependencia de fuentes proteínicas no sostenibles”.



Continúa en siguiente hoja

Fecha 16.01.2024	Sección Cultura	Página 23
----------------------------	---------------------------	---------------------

Los organismos acuáticos también son fuentes de ácidos grasos de gran calidad para los humanos, como el omega-3 y omega-6; sin embargo, el consumo de pescados y mariscos en México es bajo a pesar de sus virtudes y de sus 11 mil kilómetros de costa. El consumo *per cápita* está en 10 kilos, la mitad de la media internacional y muy alejada de países como Japón, con 35 kilos anuales. El por qué no se consumen tanto estos productos en el país es multifactorial. Parte es por la tradición. Lazo señala que en el centro del país la costumbre es consumir principalmente cerdo y pollo con algo de res. “En la costa tradicionalmente el consumo *per cápita* es más elevado. La tradición tiene que ver, pero poco a poco la gente se ha vuelto más consiente del tipo de alimento que consume. El mejor alimento para el humano es la proteína de organismos acuáticos”.

Ciencia para todos

Según la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, en 23 estados hay producción acuícola. Las principales especies son el camarón (261 mil 958 toneladas) y la mojarra tilapia (101 mil 749 toneladas) y los principales productores son Sinaloa y Nayarit, pero hay muchas especies con gran potencial, como la carpa.

Según el grado de tecnificación que se utiliza para la producción de organismos acuáticos (moluscos, crustáceos y peces) se puede dividir en sistemas extensivos, semiintensivos, intensivos e incluso en producción de camarón, tilapia y trucha existe el sistema hiperintensivo.

Ensenada es el principal productor mexicano de peces marinos, por lo que la perspectiva de crecimiento de la acuicultura también es grande: la empresa local Pacífico Acuaculture tiene una inversión para producir 20 mil toneladas anuales de lobina rayada en dos o tres años, frente a 3 mil que producen en la actualidad. Esto representa un gran reto, pues Ensenada es el único lugar en el mundo donde se cultiva la lobina rayada en agua de mar, una especie con población establecida en California desde hace 100 años.

Por otro lado está la falta de la diversificación en la dieta, pero también en la investigación que respalde el conocimiento de nuevos organismos como fuente de alimentación. La producción terrestre de pollos, puercos o vacas es mucho más grande, es una especie de cada grupo, pero en el caso de la acuicultura, el experto explica que, por lo menos a nivel mundial, hay 400 especies que se pueden cultivar y cada una tiene requerimientos particulares

de nutrición, condiciones ambientales, temperatura, luz, densidades de cultivo y tipo de alimento, etc.

En el mundo existen varios ejemplos del desarrollo de la acuicultura, como las grandes empresas salmóneras en Noruega, Canadá y Chile; pero también la producción en pequeñas comunidades que ha crecido por toda Asia es un ejemplo: 90% de la producción de animales acuáticos y algas se realiza en Asia.

“En México las especies acuáticas que se cultivan con todo desarrollado y tecnificado adecuadamente no son muchas, entonces un gran reto está en la parte de la diversificación, donde también faltaría apoyo del gobierno para impulsar más esta área que traería muchos beneficios”, indica el investigador, para quien estudiar y desarrollar cultivos para cada una de estas especies abre un panorama con muchísimo futuro. ●

23

ESTADOS DEL PAÍS

tienen producción acuícola, según la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Fecha 16.01.2024	Sección Cultura	Página 23
----------------------------	---------------------------	---------------------

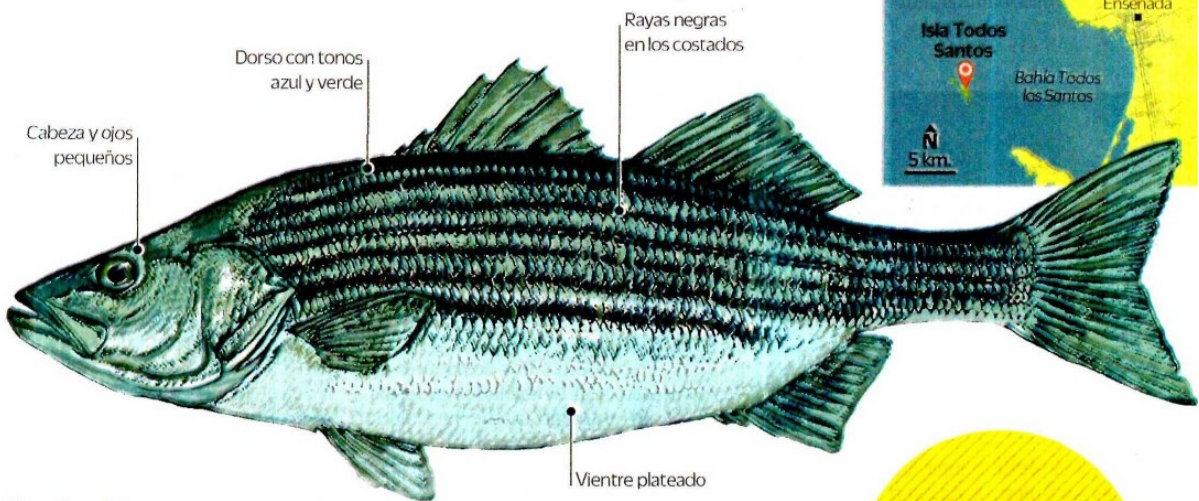
Criadero sostenible

La acuicultura es una actividad que consiste en el cultivo y producción de organismos acuáticos de agua dulce o salada.

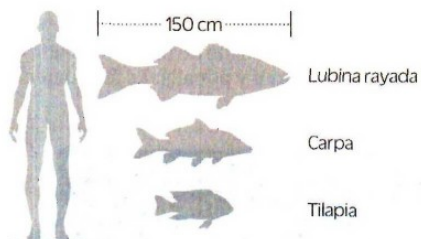
Ejemplo en México

La *Morone saxatilis* (Lobina rayada) es criada en granjas a mar abierto. Su cultivo representa un gran reto de nutrición y alimentación.

Características



Tamaño máximo



Carpa, tilapia y otras especies que tienen bajo costo de producción son cultivos sostenibles y pueden alimentar a mucha gente.

La FAO estima que mediante la acuicultura se producen 90 millones de organismos acuáticos, pero aún hay un déficit de 40 millones de aquí a 2040.

Algunos datos



Contribuye a la producción de proteína para consumo humano



Producir de manera sustentable es el mayor reto acuícola



Otro reto es evitar antibióticos en los cultivos, pues afectan al medio ambiente



Para sus 11 mil km de costas, México tiene poco consumo de productos marinos

Fuente: CICESE.