



© Worldfish Center
© D.M. Bartley/FAO



LA BIODIVERSIDAD GENÉTICA EN LA ACUICULTURA

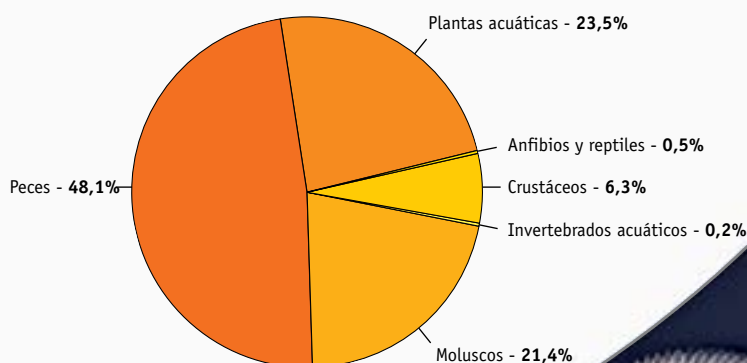
La variedad de formas, tamaños, comportamientos y colores que hacen que las especies acuáticas sean valiosas e interesantes se debe en parte a la biodiversidad genética. Ésta permite también la adaptación de las especies a los nuevos sistemas de explotación y a los nuevos hábitats. Sin la biodiversidad genética, no existirían variedades especiales ni crías de especies acuáticas; las especies se extinguirían, ya que no podrían adaptarse al cambio climático ni a otros cambios del medio en el que viven. La FAO aborda estas cuestiones a través de su Comité de Pesca y su Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura.

LA BIODIVERSIDAD EN EL NIVEL DE LAS ESPECIES

En todo el mundo se crían más de 440 especies de peces, invertebrados y plantas. Estos datos ponen de manifiesto la riqueza de la diversidad genética, tanto dentro de las especies como entre ellas, que contribuye a que la acuicultura sea uno de los sectores de

producción alimentaria con mayor crecimiento. No obstante, la mayoría de las especies que se crían no se han mejorado genéticamente ni se han domesticado en medida comparable a la del ganado y los cultivos. Por lo tanto, existen muchas posibilidades para el mejoramiento de crías y para crear especies acuáticas mejor domesticadas.

La biodiversidad en la acuicultura



Fuente: FAO FishStat



LA GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ACUÁTICA EN LA ACUICULTURA

El Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO reconoce, en su Artículo 9.3, que la diversidad genética de las poblaciones, naturales o de criaderos, debe gestionarse de manera responsable. La biodiversidad genética representa la materia prima que permite a los criadores mejorar la producción, la eficiencia y la comerciabilidad de las especies animales y vegetales en la acuicultura. Las plantas y los animales mejorados genéticamente pueden crecer a un ritmo más rápido y utilizar los alimentos de manera más eficiente. Por lo tanto, se necesitan menos insumos y se producen menos desechos. La mejora genética puede ayudar a las crías a adaptarse a temperaturas y grados de salinidad diversos, así como a condiciones en las que escasea el oxígeno. Las variedades que resisten mejor a las enfermedades necesitan menos tratamientos farmacéuticos. La gestión de la reserva de genitores puede ayudar a evitar la endogamia y, al mismo tiempo, propiciar la mejora genética de las especies.



TÉCNICAS GENÉTICAS UTILIZAR LA BIODIVERSIDAD GENÉTICA

La cría selectiva, una técnica tradicional de mejoramiento, sólo se ha aplicado a una pequeña porción de los cientos de especies de peces, invertebrados y plantas que se crían. Por lo tanto, existe la posibilidad de incrementar en gran medida la producción de dichas especies no mejoradas. Los beneficios derivados de los programas de cría selectiva podrían ser del orden del 8 % por generación. Muchas especies acuáticas se pueden hibridar fácilmente. Esta técnica puede utilizarse para producir organismos estériles, como ocurre en algunos cruces de tilapias, o para combinar rasgos positivos de dos especies diferentes en un híbrido, como en los cruces entre especies de bagres. La hibridación depende del mantenimiento de la biodiversidad genética de las especies puras originales; una hibridación no controlada podría dañar a las especies puras. Es posible aumentar el número de cromosomas de muchas especies acuáticas, lo que se hace a menudo para producir organismos estériles. La esterilidad de las especies de cría es a menudo deseable a fin de reducir las posibilidades de reproducción no deseada, así como para mejorar la eficiencia del crecimiento; los organismos estériles no gastan tanta energía en la reproducción y, por lo tanto, pueden utilizarla para el crecimiento. En carpas, salmones, truchas y ostras se han empleado tratamientos térmicos, de presión y químicos, así como la hibridación, a fin de producir organismos con más cromosomas.

LA BIODIVERSIDAD GENÉTICA NATURAL – UN RECURSO PARA LA PESCA Y LA ACUICULTURA SOSTENIBLES

La biodiversidad genética natural es un recurso que los acuicultores pueden utilizar periódicamente en sus programas de mejoramiento genético. Sin embargo, la acuicultura y el uso de crías mejoradas genéticamente podrían causar un riesgo para los parientes silvestres a causa del entrecruzamiento u otras consecuencias ecológicas adversas. La aplicación de mejores prácticas de gestión y el empleo de organismos estériles

permite reducir dicho riesgo, que disminuiría aún más si se añadieran otras medidas como la de limitar el uso de la acuicultura a zonas en las que no haya recursos silvestres valiosos. Se pueden desarrollar piscifactorías de conservación en las que se respeten las condiciones genéticas y de comportamiento de las poblaciones silvestres amenazadas o en peligro. Con una aplicación estricta de los protocolos de cría y los métodos de cultivo, las piscifactorías dedicadas a la conservación, mediante un programa general de recuperación de especies, pueden contribuir a la recuperación de las poblaciones silvestres.



Para saber más, consulte el sitio:
www.fao.org/fishery

Más información acerca del trabajo
de la FAO sobre biodiversidad en:
www.fao.org/biodiversity

