

BIODIVERSIDAD

La biodiversidad es la forma corriente de describir la diversidad de vida sobre el planeta: abarca todas las formas de vida y los ecosistemas que éstas integran. El Día Mundial de la Alimentación -aniversario de la fundación de la FAO, el 16 de octubre de 1945- conmemora especialmente esa porción de biodiversidad que nutre a la población y contribuye a largo plazo a la seguridad alimentaria de todos. La biodiversidad es la piedra angular de un desarrollo sostenible. Constituye la base de la salud ambiental de nuestro planeta y la fuente de seguridad económica y ecológica para las generaciones futuras.

En el mundo en desarrollo, la biodiversidad asegura los alimentos, un sinnúmero de materias primas como fibras de vestir, materiales para cobijo, fertilizantes, combustibles y medicinas, y sirve de fuente de energía para el trabajo bajo forma de tracción animal. Según estimaciones, la población rural depende de los recursos biológicos para un 90 por ciento de sus necesidades. En el mundo industrializado, el tener acceso a los diversos recursos biológicos es un apoyo necesario para una inmensa serie de productos industriales. En el empeño constante por desarrollar una agricultura eficaz y sostenible para muchas situaciones diversas, estos recursos aportan materias primas para la reproducción vegetal y animal y también para las nuevas biotecnologías.

logías. Además, la biodiversidad mantiene el equilibrio ecológico indispensable para la supervivencia del planeta y de la humanidad.

Estamos perdiendo diversidad biológica a un ritmo sin precedentes. La pérdida de especies no es nueva. En la época geológica no tenemos más que recordar la suerte de los dinosaurios. Pero en general la desaparición de especies en épocas pasadas se ha producido debido a procesos naturales dentro del marco de períodos de evolución. Hoy día, en cambio, las actividades humanas contribuyen a la pérdida de biodiversidad más que cualquier otro factor.

Los recursos biológicos son recursos renovables, pero se han estado explotando a ritmos que superan su rendimiento sostenible. La destrucción humana de hábitats, explotados por motivos comerciales o por razones de subsistencia, constituye la mayor amenaza. El desmonte de tierras para labranza, el pastoreo excesivo de praderas, la corta y quema de bosques, la extracción insostenible de madera y la recogida de leña, el empleo indiscriminado de fertilizantes y plaguicidas, el regadío excesivo de los cultivos, la superexplotación de la pesca, el drenaje y relleno de humedales, la mala administración de las aguas, la urbanización y la contaminación del aire y del agua ocupan un lugar destacado en la degradación de nuestros recursos biológicos. Cada año se destruyen de cinco a siete millones de hectáreas de tierras de labrantío.

La pérdida de biodiversidad se presenta frecuentemente como un problema ecológico, pero las causas subyacentes son fundamentalmente de orden social, económico y político. El consumo excesivo e insostenible de recursos por una minoría pequeña pero rica de la población mundial, junto con los efectos destructivos de los pobres y hambrientos del mundo en su desesperado esfuerzo por sobrevivir, han destruido o explotado con exceso hábitats a todo lo largo y ancho del mundo.

La erosión genética -la reducción de la biodiversidad dentro de una especie, que es la causa principal de extinción de la misma- constituye una amenaza global

para la agricultura. La mayor pérdida de recursos fitogenéticos deriva de la introducción de variedades vegetales modernas y uniformes en lugar de una combinación de variedades tradicionales. La «Revolución Verde» introdujo variedades de alto rendimiento de arroz y trigo en el mundo en desarrollo, pero desplazó variedades tradicionales junto con sus parientes silvestres a escala masiva. En la India, por ejemplo, los agrónomos pronostican que solamente 10 variedades de arroz cubrirán muy pronto tres cuartas partes de la superficie arroceras total donde antes se cultivaban más de 30.000 variedades diferentes. En los Estados Unidos, más del 85 por ciento de las 7.000 variedades de manzanas que se cultivaban el siglo pasado, están ahora extintas.

Lo propio vale de los recursos zoogenéticos. La introducción de poquísimas razas modernas que se prestan mejor para la producción de altos insumos, propia de la agricultura industrial, está desplazando la diversidad de razas ganaderas indígenas. En Europa, se ha extinguido la mitad de todas las razas de animales domésticos (caballar, vacuno, ovino, caprino, porcino y avícola) que existían a la vuelta del siglo. Una tercera parte de las 770 razas restantes corren peligro de desaparecer en los próximos 20 años.

¿Qué se entiende por biodiversidad?

La diversidad biológica se compone de todas las especies de plantas y animales, de su material genético y de los ecosistemas de que forma parte.

La diversidad genética se refiere a la variación de genes y genotipos entre las especies y dentro de ellas. Es la suma total de información genética variada contenida en los genes de las distintas plantas, animales y microorganismos que habitan la tierra. La diversidad dentro de una especie la hace capaz de adaptarse a los cambios ya sea de medio ambiente, de clima o de métodos agrícolas, o ante la presencia de nuevas plagas y enfermedades.

La diversidad de las especies se refiere a la variedad

de especies dentro de una misma región.

Los ecosistemas se componen de comunidades interdependientes de especies (combinaciones complejas de diversidad entre especies y dentro de ellas) y su entorno físico. La extensión de un ecosistema o hábitat no tiene límites precisos; un único ecosistema puede abarcar miles de hectáreas a sólo unas pocas. Comprenden grandes sistemas naturales como pastizales, manglares y bosques tropicales, y también ecosistemas agrícolas que, aunque dependan de la actividad humana para su existencia y mantenimiento, tienen conjuntos característicos de plantas y animales.

¿Por qué es importante la biodiversidad?

La diversidad genética en la agricultura permite a los cultivos y animales adaptarse a los diferentes ambientes y condiciones de crecimiento. La capacidad de una determinada variedad de resistir la sequía o la inundación, medrar en suelos pobres o ricos, resistir a una de las tantas plagas de insectos o enfermedades, dar mayores rendimientos proteínicos, o producir un alimento que sepa mejor son rasgos que se transmiten naturalmente a través de sus genes. Este material genético constituye la materia prima que utilizan los obtentores de plantas y animales para producir nuevas variedades y razas. Sin esa diversidad, perderíamos la capacidad de adaptarnos a necesidades y condiciones siempre cambiantes. No se podría conseguir, entonces, una agricultura sostenible en muchos de los diferentes ambientes de producción de alimentos del mundo.

La diversidad entre las distintas plantas y animales, especies y ecosistemas proporciona la materia prima que permite a las comunidades humanas adaptarse al cambio, ahora y en el futuro. La capacidad de la humanidad de afrontar los retos que derivan, por ejemplo, del calentamiento del planeta y del agotamiento de la capa de ozono, si estuviera privada de la biodiversidad, se encontraría gravemente limitada. La diversidad que se encuentra dentro del reducido número de especies de plantas y animales que constituyen a base de la agricultura mundial y de la producción de alimentos sigue siendo una parte

pequeña pero vital de la biodiversidad de la tierra. A través de las biotecnologías modernas, la diversidad de la vida silvestre puede también incorporarse a los cultivos y contribuir al desarrollo agrícola del mundo.

La biodiversidad y el desarrollo sostenible

Los recursos biológicos de todos y cada uno de los países son importantes, pero no todos los países están igualmente dotados. Por regla general, un exiguo número de países situados en las zonas tropicales y subtropicales albergan un altísimo porcentaje de la biodiversidad del mundo. Por ejemplo, se estima que los bosques tropicales, que abarcan sólo el 7 por ciento de la superficie del planeta, sin embargo, albergan por lo menos el 50 por ciento de todas las especies.

Los cultivos alimentarios más importantes parecen haberse originado, en cambio, en zonas que tienen estaciones muy marcadas, no en los bosques tropicales. Lo cual suele coincidir con zonas áridas y semiáridas, que comprenden países propensos al hambre, como Etiopía. Tiene sentido, pues, buscar las fuentes de una cierta diversidad de cultivos alimentarios en esas zonas. Una sola planta etíope de cebada ha producido, por ejemplo, un gen que protege ahora el cultivo anual de cebada de California del virus de la roya amarilla enana.

El hecho de que las naciones más ricas cobijen las bolsas más pequeñas de biodiversidad, mientras que las más pobres sean gestoras de las reservas más ricas, subraya la interdependencia de todas las naciones, y la urgencia de arbitrar estrategias comunes para sostener una biodiversidad en que se compartan lo mismo la responsabilidad que los beneficios. En el umbral del siglo XXI, el desafío ante el que se halla la comunidad mundial no es ahorrar biodiversidad por amor de ella, sino procurar que la biodiversidad se emplee de forma sostenible y equitativa para el desarrollo de la humanidad.

FAO. *La diversidad de la naturaleza: un patrimonio valioso*, octubre 1993.

