



FAO/17010/G. Bizziari
FAO/17247/A. Odoul



LA BIODIVERSIDAD PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS AGROECOSISTEMAS

La biodiversidad, la variedad y variabilidad de los animales, plantas y microorganismos a nivel genético, de especie y de ecosistema, es necesaria para mantener las funciones clave de un ecosistema, su estructura y sus procesos.



FAO/18666/G. Blaak

¿Qué es un agroecosistema?

Los agroecosistemas son ecosistemas en los que el ser humano ha ejercido una intencionada selectividad sobre la composición de los organismos vivos. Los agroecosistemas contienen poblaciones humanas y dimensiones tanto económicas como ecológico-ambientales y se diferencian de los ecosistemas no gestionados en que están alterados intencionadamente, y a menudo manejados intensivamente, con el fin de proporcionar alimentos, fibra y otros productos.

¿Por qué es importante la biodiversidad para el mantenimiento de las funciones de un agroecosistema?

El mantenimiento de la biodiversidad en un agroecosistema es necesario para garantizar la provisión continua de bienes y servicios como:

- (I) La evolución y mejora de los cultivos y la ganadería a través de la selección y la cría (la interacción entre el medio, los recursos genéticos y las prácticas de gestión que tienen lugar en los propios agroecosistemas asegura el mantenimiento y la adaptación a condiciones cambiantes de una biodiversidad agrícola dinámica);
- (II) El apoyo biológico a la producción (apoyo proporcionado por los organismos que constituyen la diversidad biológica de los agroecosistemas. Por ejemplo, la fauna del suelo y los microorganismos, junto con las raíces de las plantas y de los árboles, aseguran los ciclos de nutrientes; depredadores, organismos que controlan enfermedades y la resistencia genética de las plantas contribuyen a contener plagas y enfermedades; e insectos polinizadores contribuyen a la fecundación cruzada de plantas de cultivo); y
- (III) Más amplias funciones ecológicas (procesos ecológicos valiosos que resultan de las interacciones entre especies y entre estas y el medio, como el mantenimiento de la fertilidad del suelo, la calidad del agua y la regulación del clima).



FAO/15827/J. M. Micaud

EJEMPLOS DEL PAPEL DE LA BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA EN LOS AGROECOSISTEMAS (*)

Control de plagas. Depredadores, avispas parasitarias y microorganismos juegan un papel clave en el control de plagas y enfermedades agrícolas. Por ejemplo, más del 90 por ciento de las plagas potenciales de insectos en los cultivos son controladas por enemigos naturales que viven en áreas naturales y seminaturales adyacentes a estos. Muchos métodos de control de plagas, tanto tradicionales como modernos, se basan en la biodiversidad.



FAO/19680/G. Bizzarri

FAO/17120/M. Marzot



Polinización y dispersión. Hay más de 100 000 polinizadores conocidos (abejas, mariposas, coleópteros, pájaros, moscas y murciélagos). La polinización mediada por componentes de biodiversidad agrícola es una función importante en gran variedad de agroecosistemas terrestres. El valor económico global aportado cada año a la agricultura por los polinizadores supera los 50 000 millones de dólares EE.UU.

Producción de biomasa y eficiencia en el rendimiento. Diversos agroecosistemas (polipisciculturas, rebaños mixtos, cultivos intercalados, sistemas agro-silvo-pastorales integrados) son por lo general altamente productivos en términos de uso de energía y de unidades de superficie terrestre (o unidades de volumen de agua). Esta eficiencia es en gran medida un producto de la complejidad biológica y estructural de los sistemas, al incrementarse la variedad de conexiones funcionales y sinergias entre los distintos componentes.



Photo: N. Scialabba

(*) Fuente: Taller técnico internacional organizado por la FAO y la Secretaría del Convenio sobre la diversidad biológica con el apoyo del Gobierno de los Países Bajos. FAO, Roma, 2-4 de diciembre de 1998.

LA NECESIDAD DE UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA AGRICULTURA

La biodiversidad es efectivamente un importante regulador de las funciones de los agroecosistemas, no sólo en el sentido estrictamente biológico de su impacto sobre la producción, sino en el de satisfacer una serie de necesidades de los agricultores y la sociedad en general. La comprensión de los ciclos de vida, las respuestas ecológicas y las interacciones en y entre los organismos que proporcionan servicios ecológicos, permiten a los gestores de los agroecosistemas añadir y aumentar servicios esenciales proporcionados por la biodiversidad. Los gestores pueden así reducir los requisitos de insumos externos, incrementar la productividad y mejorar la sostenibilidad del ecosistema.



FAO/17768/A. Conti



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

A G R I C U L T U R A
PARA BIODIVERSIDAD PARA
A G R I C U L T U R A