

Valladares, Fernando (2004): *Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante*. Madrid: Organismo Autónomo Parques Nacionales.
<http://www.globimed.net/publicaciones/Libros.htm>

CAPÍTULO 15

Efectos del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres: observación, experimentación y simulación*

Josep Peñuelas, Santi Sabaté, Iolanda Filella y Carles Gracia

Resumen. Efectos del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres: observación, experimentación y simulación. En España existe ya una cantidad sustancial de evidencias observacionales sobre los efectos biológicos del cambio climático. La primavera biológica se ha adelantado y la llegada del invierno se ha retrasado, de manera que el período vegetativo se ha prolongado unos 5 días por década durante los últimos cincuenta años, y en las montañas la vegetación mediterránea parece desplazarse hacia mayores altitudes. Se han observado muchos otros cambios en las últimas décadas en respuesta a este cambio climático: “secas” más frecuentes y severas, mayores riesgos de incendio, mayores emisiones de compuestos orgánicos volátiles biogénicos de nuestros ecosistemas, etc. El calentamiento y la disminución de las precipitaciones previstos para las próximas décadas, de producirse, afectarán la fisiología, fenología, crecimiento, reproducción, establecimiento y, finalmente, la distribución de los seres vivos, y por tanto, la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas. De hecho, ya se ha comprobado en estudios experimentales que simulan ese calentamiento y esa sequía, que unas especies están más afectadas que otras, con lo cual se altera su habilidad competitiva y se acaba modificando la composición de la comunidad. Se ha visto, por ejemplo, como disminuía la diversidad de nuestros matorrales. Además de estos cambios estructurales, en estos estudios también se han encontrado cambios funcionales, como por ejemplo la disminución de la absorción de CO₂ producida por las sequías, o la mayor pérdida de nutrientes en los lixiviados tras las lluvias en respuesta al calentamiento. Estos cambios afectan y afectarán los múltiples servicios productivos, ambientales y sociales proporcionados por los ecosistemas terrestres. Por ejemplo, el papel de muchos de nuestros ecosistemas terrestres como sumideros de carbono puede verse seriamente comprometido durante las próximas décadas. En los próximos años, las políticas de “aforestación” de espacios agrícolas abandonados y de “reforestación” de zonas perturbadas tendrían que tener en cuenta las condiciones que se están proyectando para el futuro inmediato. Entre éstas, destaca la de una decreciente disponibilidad hídrica como consecuencia tanto de la disminución de las precipitaciones y/o el aumento de la evapotranspiración potencial, como de la mayor demanda de unos ecosistemas más activos por el aumento del CO₂ y de la temperatura. La gestión de los espacios forestales, ha de incorporar una planificación a gran escala que considere la combinación de espacios de tipo diverso, así como su múltiple uso y el efecto de las perturbaciones, como por ejemplo los incendios forestales.