

## Capacidad de acumular combustible muerto y la inflamabilidad de la vegetación en la Cuenca Mediterránea: un análisis entre diferentes estados evolutivos y estrategias de regeneración tras incendio.

Por M.J. Baeza y V.M. Santana

La propagación de un incendio está condicionada, en gran medida, por las condiciones atmosféricas y las características estructurales de la vegetación. En este sentido, la distribución de la biomasa (el combustible para el incendio) es un factor clave que determina importantes características de la propagación del incendio, como ha quedado demostrado en una reciente investigación del CEAM publicada en la revista científica *Plant Biology* en el pasado mes de julio.

La biomasa muerta se caracteriza por su bajo contenido en humedad, controlado principalmente por procesos físicos que dependen de las condiciones atmosféricas, lo cual constituye un factor propicio para la ignición y la primera fuente de calor cuando comienza el fuego. El contenido en humedad de la biomasa viva está regulado por las condiciones atmosféricas, el contenido en humedad del suelo y por los mecanismos fisiológicos que regulan el contenido hídrico de las plantas.



*Izquierda: aulaga (Ulex parviflorus), una especie con alta capacidad de acumular combustible muerto en pie, típica de los primeros estados de regeneración tras incendio en áreas de cultivo abandonadas. Derecha: durillo (Viburnum tinus) con escasa capacidad de acumular biomasa muerta en pie, especie típica del sotobosque del encinar con bajo riesgo de incendio.*

Investigaciones recientes del CEAM han puesto de manifiesto que las especies más frecuentes en los primeros estados de regeneración de la cubierta vegetal tras los incendios pueden ser más inflamables que las especies que normalmente encontramos en fases más avanzadas del proceso de regeneración natural. Los resultados de esta investigación indican que la capacidad de retener biomasa muerta en la parte aérea de la vegetación se considera uno de los atributos más relevantes en la inflamabilidad de las plantas. Esta investigación ha puesto de manifiesto que la disponibilidad de los recursos a lo largo del proceso de regeneración de la cubierta vegetal tras el fuego puede condicionar la presencia de especies con alta capacidad de acumular combustible muerto, lo que puede conllevar a que esas comunidades vegetales sean más proclives a sufrir el efecto de nuevos incendios.

Los resultados de la investigación muestran que las especies típicas de los estados más avanzados muestran menor capacidad de acumular combustible muerto frente a las especies típicas de los primeros estadios. Estas especies suelen ser árboles de mayor o menor porte, típicos de los estados de madurez más avanzados que presentan menor tendencia a retener biomasa muerta en pie. Por el contrario, el matorral y los arbustos de pequeño porte, frecuentes en las comunidades vegetales menos maduras y típicas de los primeros estados de colonización tras un incendio o tras el abandono de cultivos, presentan altas cargas de biomasa muerta acumulada. En el ámbito de la gestión preventiva del fuego, esta investigación sugiere que los tratamientos de control del combustible deberían ir encaminados a acelerar los procesos evolutivos de la vegetación hacia niveles de madurez más avanzados, acortando de esta manera el tiempo en el que una masa forestal alcanzará el estado de madurez y reduciendo, así mismo, el tiempo que una masa forestal está expuesta a un alto riesgo de incendio.

En resumen, las últimas investigaciones resaltan que la habilidad para retener ramas muertas en la copa puede ser el resultado de procesos sucesionales en respuesta a un gradiente de disponibilidad de recursos. Las comunidades pioneras, adaptadas a ambientes con alta variabilidad estacional, están dominadas por matorrales germinadores, tolerantes a la sequía, con hojas que ayudan a regular la evapotranspiración en verano. Además, estas especies tienen una pobre autopoda de las ramas, lo cual incrementa la inflamabilidad. Por el contrario, las comunidades representativas de estados maduros están dominadas por especies mayoritariamente arbóreas que evitan la sequía, con hojas perennes, con profundo sistema radicular y estrategia rebrotadora. Estas especies tienen un eficiente mecanismo de autopoda y, por consiguiente, son menos inflamables.