

# PROCESOS DE REGENERACION DE LA VEGETACION DESPUES DE UN INCENDIO

Josep M<sup>a</sup> PANAREDA CLOPES  
Universitat de Barcelona

En la zona mediterránea los incendios forestales son fenómenos frecuentes. Los factores que facilitan la propagación de los incendios son el clima, caracterizado por unos veranos secos y calurosos, y una vegetación adaptada a esta sequía estival con características morfológicas que facilitan la combustión de la biomasa.

En Cataluña se quemó un superficie forestal importante los años 1982 y 1986. Por desgracia no hay que buscar o esperar mucho para encontrar zonas de estudio afectadas por los incendios.

Por parte de los biogeógrafos se llevan a cabo diversas investigaciones para el análisis e interpretación de los procesos de regeneración vegetal que tienen lugar después de un incendio. Se investiga acerca de la dinámica evolutiva de la vegetación y el papel de los incendios en el mantenimiento de los matorrales y en la restitución de los bosques, en relación a diversos factores: vegetación previa al incendio, características del fuego, los suelos, el clima y la intervención humana. Interesa poder ofrecer criterios y pautas de intervención después de un incendio por parte de los propietarios y de las administraciones públicas.

Para una correcta interpretación de la dinámica de los incendios y de los procesos de regeneración de la vegetación es conveniente plantearse previamente el por qué en la actualidad se quema mayor superficie forestal que antaño. En los medios de comunicación surgen con frecuencia las causas de los incendios. Se habla de que los bosques son más visitados por la población urbana y menos vigilados por los campesinos a causa del abandono o disminución de las actividades agrícolas, pastorales y forestales; se presentan como causas directas de los incendios los vertederos de basura, las quemaduras de rastrojos y zarzales, los vehículos que circulan por los bosques y los turistas o excursionistas imprudentes que encienden una pequeña hoguera para asar unas costillas o preparar una paella, además de los incendios provocados intencionadamente.

El análisis de dichas causas queda fuera del objetivo de este breve artículo. Sí, en cambio, insistiremos en dos factores esenciales para la interpretación de la

extensión actual de las zonas quemadas. Se trata de las características de las comunidades vegetales actuales y de su extensión. El bosque actual presenta una estructura y una composición florística diferente de la que tenía hace unas décadas. El carboneo, el pastoreo y, en general, el sistema de explotación determinaron formaciones forestales más abiertas, con árboles de menor tamaño. El abandono de las numerosas tierras de labor y el cambio en el aprovechamiento forestal han determinado un progresivo aumento de la superficie forestal y del matorral. Los bosques son cada vez formaciones más densas y altas. La progresiva acumulación de la biomasa o, dicho de otra manera, de combustible, aumenta el riesgo de incendio y que éste se extienda más fácilmente.

En todo estudio de dinámica de la vegetación después de un incendio, interesa conocer qué tipo de vegetación había antes del incendio y cuáles fueron las características del fuego. Los datos de las características de la combustión pueden obtenerse, por lo menos en parte, mediante un minucioso trabajo de observación en los días posteriores al incendio. Más difícil será disponer de la información que permita una reconstrucción precisa del paisaje quemado, aunque un recorrido por la zona quemada nos permitirá conocer los rasgos fundamentales de la vegetación preterrita. Hay que tener presente que la combustión suele ser más intensa en las comunidades más densas y mejor desarrolladas y, en cambio, el fuego suele ser rápido y con una combustión parcial en las formaciones abiertas y bajas, como en algunos pinares y matorrales mediterráneos.

En la exposición pública de la presente comunicación se comentaron los trabajos desarrollados en los últimos años en relación a la dinámica de la vegetación en zonas quemadas, en especial en las montañas de Montserrat y Garraf y en el macizo del Montseny. Se analizaron los resultados de las investigaciones llevadas a cabo, en especial en las zonas quemadas de Montserrat. También se expuso la metodología de los cuadrados permanentes, o estaciones de control periódico, establecidas en las zonas indicadas. Para mayor detalle véase los trabajos citados en la bibliografía (NUET y PANAREDA, 1980, 1984a, 1984b, 1987, 1988, 1989, 1991-93; PANAREDA, 1986; PANAREDA y NUET, 1985, 1986).

Entre las conclusiones destaca la constatación de que después de un incendio se establece, en un período relativamente corto de tiempo, una comunidad muy parecida a la preexistente al incendio. Se trata, pues, de una auténtica autosucesión. El período para su recuperación es de pocos años en las zonas estudiadas, no más de 10 años en la mayoría de los casos en cuanto a la regeneración florística. En algunos matorrales, como en las garrigas, en 2-3 años la restitución es casi total.

Es preciso señalar que no siempre se reestablece exactamente la vegetación existente antes del incendio; existe una dinámica evolutiva de facilitación hacia el establecimiento de una vegetación más próxima a la potencial. Esto explica, por ejemplo, que después de un incendio se destaquen individuos de encinas o robles, en vez de pinos. Los robles, las encinas y otros árboles y arbustos altos brotan con fuerza, al disponer de un potente aparato radical para obtener agua y nutrientes. Antes del incendio ya estaban, pero su crecimiento todavía había sido escaso, y dificultado por la presencia de un estrato arbustivo denso. El fuego se convierte entonces en un factor de facilitación para las encinas y los robles, los cuales destacan en el paisaje al cabo de algunos años. Es preciso señalar que todas las observaciones y controles de regeneración han sido realizados en zonas con un clima mediterráneo subhúmedo.

Ante la situación actual (incremento de los incendios, disminución del aprovechamiento forestal y pastoral, nuevos usos de las zonas verdes para actividades turísticas y mesológicas, niveles elevados de contaminación en las zonas urbanas e industriales, interés por el establecimiento de espacios protegidos, etc...) es necesario plantearse qué queremos de nuestros bosques mediterráneos, cuáles deben ser sus funciones primordiales y como deben ser las intervenciones en las áreas agrícolas abandonadas. Hay que plantearse el papel de los bosques y matorrales como zonas de aireación y oxigenación del aire contaminado, y como áreas de reserva hídrica (capacidad de retención hídrica de los suelos, atenuación de la escorrentía durante los aguaceros).

¿Qué se pierde realmente con los incendios? Se pierde, sin duda, la biomasa exterior, la cobertura vegetal; se pierde también parte de la fauna; y en relación a la intensidad de las precipitaciones se pierde parte del suelo y, con ello, su capacidad de retención hídrica. Se pierde, evidentemente, un paisaje.

## BIBLIOGRAFIA

- NUET, J. y PANAREDA, J. M. (1980): *Vegetació de Montserrat*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona. 93 p.
- NUET, J. y PANAREDA, J. M. (1984a): La Calma del Montseny. *Serra d'Or*, 302: 15-17. Barcelona.
- NUET, J. y PANAREDA, J. M. (1984b): Montserrat, com el preservarem? *Serra d'Or*, 303: 45-53. Barcelona.
- NUET, J. y PANAREDA, J. M. (1987): La regeneració de la vegetación després dels incendis. *Montserrat, Butlletí del Santuari*. 17 (2ª època): 61-63. Barcelona.

- NUET, J. y PANAREDA, J. M. (1988): Montserrat, un any després de l'incendi. *Serra d'Or*, 342: 43-49. Barcelona.
- NUET, J. y PANAREDA, J. M. (1989): Com es regeneren els boscos de Montserrat després de l'incendi de 1986. *Serra d'Or*, 350: 23-26. Barcelona.
- NUET, J. y PANAREDA, J. M. (1991-93): *La flora de Montserrat*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona. 3 vls.: I (1991) 341 p., II (1992) 311 p., III (1993) 205 p.
- PANAREDA, J. M. (1986): *Descobrim Garraf*. ICE. Barcelona. 163 p.
- PANAREDA, J. M. y NUET, J. (1985): Garraf, fins quan li tocarà de rebre. *Serra d'Or*, 310-311: 513-517. Barcelona.
- PANAREDA, J. M. y NUET, J. (1986): Què fem amb els boscos cremats? *Serra d'Or*, 324: 619-626. Barcelona.