
Diagnosi dels efectes del foc forestal de l'estiu del 2003 en els ecosistemes aquàtics del riu Ripoll i proposta de mesures de restauració

Narcís Prat,¹ Maria Rieradevall,¹
Mireia Vila-Escalé,¹ Teresa Vegas,¹
Iraima Verkaik,¹ Adolf de Sostoa,²
Dolors Vinyoles,² Nuno Caiola,²
Albert Maceda,² Laura Peiró,³
Roser Farrés,³ Joan Gomà,³
i Jaume Cambra³

1. *Departament d'Ecologia,
Universitat de Barcelona*

2. *Departament de Biologia Animal,
Universitat de Barcelona*

3. *Departament de Biologia Vegetal,
Universitat de Barcelona*

Resum

L'agost del 2003 es va produir un incendi forestal a la Catalunya central que va afectar un total de 4.543,49 ha. El foc ha tingut una incidència important sobre els organismes aquàtics a causa de l'entrada de cendres i sediments procedents de l'escolament superficial d'aigües i ha afectat greument les comunitats de peixos, de macroinvertebrats i d'algues. Els efectes dels incendis forestals sobre els ecosistemes aquàtics no són gaire coneguts, sobretot en els mediterranis. El fet que les conques afectades al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac ja havien estat estudiades abans de l'incendi ens va proporcionar una oportunitat única de documentar els efectes dels incendis forestals sobre les algues, els macroinvertebrats i els peixos. L'objectiu principal d'aquest treball és avaluar l'estat ecològic dels rius del parc després de l'incendi, fer un seguiment de l'evolució de les seves comunitats d'algues, de macroinvertebrats i de peixos, així com proposar mesures per a la seva restauració. S'ha establert una xarxa de quinze punts en els quals s'està fent un seguiment de diferents aspectes de l'ecosistema. La qualitat de l'aigua es mesura amb paràmetres fisicoquímics (nutrients, cations, sòlids en suspensió, compostos aromàtics policíclics, etc.). També s'analitzen els sediments, l'hàbitat aquàtic i el bosc de ribera. Pel que fa a les comunitats d'algues i de macroinvertebrats s'estudien tant l'estat actual com la seva recuperació, i es comparen amb les comunitats de referència que hi havia abans de l'incendi. La diagnosi de l'estat actual dels peixos ha incentivat un programa de cria en basses per repoblar els trams sense peixos (especialment a la vall d'Horta), fer un seguiment de la població i preservar els hàbitats actuals.

Paraules clau

Foc, riera mediterrània, gestió postincendi, algues, macroinvertebrats, peixos

Resumen

Diagnosis de los efectos del fuego forestal del verano de 2003 en los ecosistemas acuáticos del río Ripoll y propuesta de medidas de restauración

En agosto de 2003 se produjo un incendio forestal en la Cataluña central que afectó a un total de 4.543,49 ha. El fuego tubo una incidencia importante sobre los organismos acuáticos a causa de la entrada de cenizas y sedimentos procedentes de la corriente superficial de aguas y afectó gravemente a las comunidades de peces, de macroinvertebrados y de algas. Los efectos de los incendios forestales sobre los ecosistemas acuáticos no son muy conocidos, sobre todo en los mediterráneos. El hecho de que las cuencas afectadas en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac ya habían sido estudiadas antes del incendio nos proporcionó una oportunidad única de documentar los efectos de los incendios forestales sobre las algas, los macroinvertebrados y los peces. El principal objetivo de este trabajo es evaluar el estado ecológico de sus comunidades de algas, de macroinvertebrados y de peces, así como proponer medidas para su restauración. Se ha establecido una red de quince puntos en los que se está haciendo un seguimiento de diferentes aspectos del ecosistema. La calidad del agua se mide con parámetros fisicoquímicos (nutrientes, cationes, sólidos en suspensión, compuestos aromáticos policíclicos, etc.). También se analizan los sedimentos, el hábitat acuático y el bosque de ribera. En lo referente a las comunidades de algas y de macroinvertebrados se estudian tanto su estado actual como su recuperación, y se comparan con las comunidades de referencia que había antes del incendio. La diagnosis del estado actual de los peces ha incentivado un programa de cría en balsas para repoblar los tramos sin peces (especialmente en el valle de Horta), hacer un seguimiento de la población y preservar los hábitats actuales.

Palabras clave

Fuego, riera mediterránea, gestión postincendio, algas, macroinvertebrados, peces

Abstract

Diagnosis of the effects of the forest fire in the summer of 2003 on the aquatic ecosystems of the Ripoll river and proposal for restoration measures

In August 2003, there was a forest fire in central Catalonia that affected a total of 4,543.49 ha. The fire had a major effect on the aquatic organisms due to the entry of ash and sediments from the draining of surface waters and seriously affected the fish, macroinvertebrate and algae communities. The effects of forest fires on aquatic ecosystems are hardly known, especially in the Mediterranean ones. The fact that the affected basins in the Sant Llorenç del Munt i l'Obac nature reserve had already been studied before the fire provided us with a unique opportunity to document the effects of the forest fires on the algae, the macroinvertebrates and the fish. The main aim of this work is to assess the ecological state of the rivers in the reserve after the fire, to monitor the evolution of their algae, macroinvertebrate and fish communities and to propose measures for their restoration. A network of fifteen points has been set up to monitor different aspects of the ecosystem. The quality of the water is measured with physicochemical parameters (nutrients, cations, solids in suspension, polycyclic aromatic compounds, etc.). The sediments, the aquatic habitat and the riverside woodland are also being analysed. Concerning the algae and macroinvertebrate communities, both their present state and their recovery are being studied and compared with the reference communities which were there before the fire. The diagnosis of the present state of the fish has led to a programme of breeding in ponds to repopulate the stretches without fish (especially Horta valley), monitor the population and preserve the present habitats.

Keywords

Fire, Mediterranean stream, management after the fire, algae, macroinvertebrates, fish