

**The effects of 26th December 2008 storm on Costa Brava  
*Posidonia oceanica* ecosystems**

By

**Teresa Alcoverro<sup>1\*</sup>, Jordi Pagès<sup>1</sup>, Alessandro Gera<sup>1</sup>, Simone Farina<sup>1</sup>,  
Guillem Roca<sup>1</sup>, Marta Pérez<sup>2</sup> and Javier Romero<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Centre d'Estudis Avançats de Blanes. CEAB-CSIC. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Acceso a la Cala S. Francesc 14. 17300 Blanes, Spain.

<sup>2</sup>Departament d'Ecologia, Universitat de Barcelona. Avda. Diagonal 645, 08028 Barcelona, Spain.

\*teresa@ceab.csic.es

**Resumen**

El estado de las praderas de fanerógamas marinas se encuentra estrictamente relacionado con la dinámica del sedimento. Las tormentas afectan a las praderas de fanerógamas marinas principalmente en dos maneras: mediante el enterramiento o el arrancamiento de los haces. El objetivo de este trabajo es definir los efectos de la tormenta que hubo el día 26 de diciembre de 2008 en las praderas de *Posidonia oceanica* de la costa norte de Catalunya (Costa Brava). *P. oceanica* mostró una tolerancia relativamente baja a los niveles de enterramiento, sufriendo una pérdida de haces de más del 50% a partir de los 4cm y una mortalidad casi total desde los 6cm. Las consecuencias de la tormenta han sido muy significativas con una pérdida del 23% de la superficie de las praderas estudiadas, especialmente concentrado en las zonas someras de las praderas. Esta pérdida es marcadamente significativa, especialmente si tenemos en cuenta el lento potencial de recuperación.

**Abstract**

The state of seagrass meadows is closely linked to sediment dynamics, and they are very exposed and sensitive to changes in sedimentation. Storms damage seagrass meadows in two main ways: burial and uprooting of shoots. The aim of this work is to characterise the effects of the storm that took place on the 26 December 2008 on the *Posidonia oceanica* meadows of the northern Catalan coast (Costa Brava). *P. oceanica* showed a relatively low tolerance to burial. Beyond just 4 cm of burial, the plant quickly began to lose 50% of their shoots, and beyond 6 cm, mortality was nearly complete. The overall effect has been very significant with a loss of 23% of the meadows surface, mainly concentrated in the in shallow areas of the meadows. This loss is very significant considering the remarkably low recovery potential of this globally endangered seagrass species.

**Alcoverro, T., Pagès, J., Gera, A., Farina, S., Roca, G., Pérez, M. and Romero, J.** (2012) The effects of 26th December 2008 storm on Costa Brava *Posidonia oceanica* ecosystems. In: Mateo, M.A. and Garcia-Rubies, T. (Eds.), Assessment of the ecological impact of the extreme storm of Sant Esteve's Day (26 December 2008) on the littoral ecosystems of the north Mediterranean Spanish coasts. Final Report (PIEC 200430E599). Centro de Estudios Avanzados de Blanes, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Blanes, pp. 147 – 156.