

#1107

*Journal of Bryology* (2003) **25**: 203–214

Recibido el 21 de Enero del 2003. Revisión aceptada el 23 de Mayo del 2003

**Actividades estacionales de fosfatasa de musgos del Teesdale Superior, el norte de Inglaterra**

**BENJAMIN L. TURNER<sup>1</sup>, ROBERT BAXTER<sup>1</sup>, NEIL T.W. ELLWOOD<sup>1,2</sup> Y BRIAN A. WHITTON<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>University of Durham y <sup>2</sup>University of Newcastle -upon-Tyne, U.K.*

**RESUMEN**

En el período de un año, se midieron los cambios en las concentraciones de nutrientes en el tejido y las actividades de fosfatasa de ocho especies de musgo en ambientes terrestres y semi acuáticos en Widdybank Fell, Reserva Nacional del Teesdale Superior al norte de Inglaterra. Los espectros de actividad de fosfatasa en la región apical de los rebrotes de musgos se diferenciaron de manera marcada entre especies, pero fueron generalmente mayores en el invierno y menores en el verano en la mayoría de especies. Los valores de la media de la actividad de fosfomonoesteres ( $\mu\text{mol}$  de *para*-nitrophenol  $\text{g}^{-1}$   $\text{d.wt h}^{-1}$ ) estuvieron en un rango de 18.2 para la *Polytrichum commune* a 8.5 para la *Palustriella commutata* var. *falcata*. Los valores de la media de la actividad fosfodiesterasa estuvieron en un rango desde 3.1 para *Polytrichum commune* hasta 86.2 para *Hylocomium splendens*. En contraste, concentraciones del nitrógeno del tejido y concentraciones de fósforo se mantuvieron relativamente constantes a través del año. Las actividades de fosfatasa se correlacionaron en forma negativa con la concentración de fósforo para varias especies, a pesar de que se detectaron pocas relaciones entre las concentraciones de nutrientes ambientales y la actividad de fosfatasa, el nitrógeno en el tejido, o la concentración de fósforo en el tejido. Estos resultados demuestran que las actividades de fosfatasa pueden proveer un indicador sensitivo de estrés de nutrientes en musgos terrestres y semi-acuáticos, notablemente en el *Hylocomium splendens* hectohidrico. Sin embargo, se requiere de estudios posteriores en sitios con un espectro amplio de niveles de nutrientes para determinar si la técnica puede ser usada para indicar el estado de nutrientes ambientales.

**PALABRAS CLAVE:** briofitos, *Hylocomium splendens*, musgo, nitrógeno, fosfodiesterasa, fosfomonoesterasa, fósforo, tierras de elevación.