

## **Invasive alga *Rugulopteryx okamurae* relies on high resilience to elevated CO<sub>2</sub> and nutrient limitation to expand in the Mediterranean**

Cobos, P., Iñiguez, C., Gordillo F.J.L.

Las especies invasoras, la eutrofización y el cambio climático suponen problemas acuciantes para la supervivencia de numerosos ecosistemas. En este trabajo se ha estudiado la respuesta ecofisiológica del alga parda (Ochrophyta) *Rugulopteryx okamurae* ante algunos de los principales factores de cambio, considerando 8 tratamientos como resultado de la combinación de dos niveles de CO<sub>2</sub> (400 y 1000 ppm), dos niveles de nutrientes (330 y 30 μM de NO<sub>3</sub><sup>-</sup> y 30 y 3 μM de PO<sub>43</sub><sup>-</sup>) y dos temperaturas (15 °C y 23 °C). También se ha discutido el ajuste de dos modelos matemáticos a las curvas rápidas de luz (PAM). La tasa de crecimiento fue principalmente afectada por la temperatura, mientras que los cambios pigmentarios y de las curvas rápidas de luz por interacción de los tres factores. Las tasas de incorporación de nitratos (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) y fosfatos (PO<sub>43</sub><sup>-</sup>) calculadas en los últimos 4 días del experimento han reportado valores relativamente altos. La interacción entre los tres factores en la tasa de crecimiento, la composición pigmentaria, la tasa de incorporación del fosfato (PO<sub>43</sub><sup>-</sup>) y los parámetros calculados en las curvas rápidas de luz (RLCs) sugieren la capacidad de esta especie de desarrollar diversas modificaciones de aclimatación. Los resultados indican que el desarrollo de esta especie es viable en todas las combinaciones de factores propuestas, siendo su crecimiento estimulado por la temperatura, resaltando la alta plasticidad de la especie, haciendo que su potencial invasor sea muy elevado. Sumando esto a los efectos del cambio climático, la propagación de esta especie puede acentuar aún más, el impacto que esta especie está produciendo en el entorno Mediterráneo.