

El estudio sobre '*Rugulopteryx okamurae*' de la US y Fundación Cepsa busca una salida útil a los restos de alga acumulados en la costa

- **Entre las iniciativas que se llevan a cabo con otras universidades y grupos de investigación se encuentra su estudio como posible fertilizante o su uso en tratamientos neuroinflamatorios**
- **La investigación concluye que en el 81% de los casos el alga asiática desplaza del espacio de convivencia al resto de macroalgas**

El proyecto de estudio del alga asiática *Rugulopteryx okamurae* del Laboratorio de Biología Marina de la Universidad de Sevilla (US) y Fundación Cepsa ha permitido, en este tercer año de trabajo, comenzar varias líneas de investigación destinadas a principalmente a encontrar una utilidad a las toneladas de arribazones que llegan a las costas del Estrecho de Gibraltar y las zonas colindantes, además de conocer en mayor profundidad al alga asiática.

El grupo de investigación, dirigido por el doctor Jose Carlos García Gómez, lleva ya un año trabajando en colaboración con el doctor Daniel Patón del Departamento de Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra de la Universidad de Extremadura (UEX), en un proyecto de economía circular que busca obtener del alga asiática fertilizantes naturales por varias técnicas de compostaje. Actualmente se está ensayando con tres fuentes de residuos para este fin: alga fresca, desalada y seca. En una línea de trabajo similar, junto al grupo de investigación Aprovechamiento de Subproductos y Tratamiento de Residuos del departamento de Biotecnología de Alimentos del Instituto de la Grasa del CSIC, se ha iniciado un estudio sobre el tratamiento y uso del alga para fertilizantes orgánicos y biogás.

Además, se está desarrollando una colaboración con el grupo de investigación de Neurodegeneración y Neuroprotección del Departamento de Farmacología, Pediatría y Radiología de la Facultad de Medicina y la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de la Universidad de Cádiz, mediante el cual se están evaluando las sustancias bioactivas de *Rugulopteryx okamurae* como fuente de compuestos neuro-farmacológicos para la prevención y el tratamiento de procesos neuroinflamatorios.

De otro lado, con el departamento de Ecología y Geología de la Universidad de Málaga (UMA), el Laboratorio de Biología Marina de la US está estudiando los parámetros físico-químicos en los nutrientes del alga asiática, con el objetivo de conocer cuáles son los principales, su fuente de emisión y ver si su origen está en la actividad humana. Finalmente, se ha iniciado una línea de experimentación centrada en los patrones de invasión de *Rugulopteryx okamurae* en los ecosistemas del fondo marino, incorporando superficies artificiales desnudas en el medio para determinar el comportamiento del alga.

A esto hay que añadir que a lo largo del presente año, el equipo investigador del Laboratorio de Biología Marina de la US ha estudiado la capacidad colonizadora de la especie atendiendo a condiciones de iluminación, orientación de superficie y si esta es artificial o natural, quedando patente que el alga tiene facilidad para colonizar una amplia variedad de superficies. Además, ha concluido que, en el 81% de los casos en los que convive con otras plantas acuáticas, se ha producido la exclusión en el espacio de otras macroalgas.

José Carlos García Gómez, catedrático de la US y doctor al frente del proyecto, ha expresado "mi agradecimiento a Fundación Cepsa y al resto de colaboradores, que ha sido fundamental para propiciar las investigaciones de la Universidad de Sevilla y de esta con otras instituciones científicas, especialmente en el ámbito aplicado y de la economía circular, lo que ya ha posibilitado significativos avances en el conocimiento de la invasión de *Rugulopteryx okamurae*, parte de los cuales ya han sido publicados en revistas científicas especializadas de proyección internacional. Se ha generado nuevo conocimiento sobre la ecología de la especie invasora, relacionado con su potencialidad de expandirse a través de vectores antrópicos de dispersión, como los plásticos, y con la caracterización de los principales mecanismos de competencia por el espacio, los cuales han revelado su extraordinaria capacidad competitiva. Además, tiene una extraordinaria plasticidad adaptativa para establecerse en sustratos de muy diferente naturaleza y para colonizar con éxito ambientes muy distintos, desde la zona intermareal hasta aproximadamente 40 metros de profundidad".

Por su parte, Estrella Blanco, responsable de Fundación Cepsa, ha señalado que este estudio "evidencia el compromiso de Fundación Cepsa con la protección ambiental y la biodiversidad. Estamos satisfechos de que se esté avanzando en líneas de investigación que no solo nos ayudan a conocer al alga asiática, sino que además puedan dar una salida útil a los arribazones que inundan las costas del Estrecho y la Bahía de Algeciras e incluso puedan suponer un recurso económico para el Campo de Gibraltar".

Fundación Cepsa es una entidad de interés general y sin ánimo de lucro que tiene como objetivo la realización de acciones destinadas a la atención de las necesidades y prioridades de las comunidades locales en las que su fundadora, Compañía Española de Petróleos S.A. (Cepsa), desarrolla sus actividades. Los ámbitos de actuación de Fundación Cepsa son de carácter social, medioambiental y científico-educativo.

San Roque, 4 de noviembre de 2021

Fundación Cepsa

sanroque@fundacioncepsa.com

Tel: 659578080

www.fundacioncepsa.com