

Algas: potencial fluorescente

■ Las algas marinas sirven de alimento, producen sustancias de interés para la industria y benefician a las comunidades costeras.

TAMARA DEL MORAL
tdelmoral@prensa.com

Una docente e investigadora panameña, Gloria Batista de Vega, profesora de la Universidad de Panamá (UP) en la sede regional de la provincia de Colón, representará al país en el V Congreso Mundial de Biotecnología Marina, que se celebrará del 6 al 8 de noviembre en Qingdao, China, y que tiene por tema central "La Biotecnología Azul, asegurando nuestro futuro".

Batista de Vega, quien tiene un doctorado en biotecnología marina de la Universidad de las Palmas, Canarias, ha realizado estudios sobre las macroalgas marinas y su potencial para desarrollar la maricultura, actividad que podría beneficiar a comunidades costeras.

Esta actividad económica se sustenta en el hecho de que las macroalgas marinas producen sustancias como agar y carragena, que son de gran interés para la industria, porque sirven como estabilizantes y texturizantes en productos alimenticios, farmacéuticos, cosméticos y biomedicina.

De las algas también se obtienen sales en polvo que contienen muchos minerales.

CULTIVOS Y APLICACIONES

Como investigadora visitante del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, la docente ha trabajado en el cultivo in vitro de algas en el laboratorio de Galeta, en la provincia de Colón, y también ha colaborado con la Universidad de California, en Irvine. El tema de su presentación en China será el "Estudio de la fluorescencia de la carragena en algas rojas de granjas marinas cercanas a la entrada caribeña del Canal de Panamá".

Como parte de los procesos químicos que suceden a nivel microscópico en las algas, la fotosíntesis y la fluorescencia llaman la atención de científicos y de la industria por sus potenciales apli-



BENEFICIOS. La profesora Gloria Batista de Vega ha estudiado las macroalgas marinas con miras a la maricultura

LA PRENSA/Huberto Rueda



CONOCIMIENTO. La docente promueve entre sus alumnos el trabajo de campo con las macroalgas en Colón.

LA PRENSA/Huberto Rueda

caciones prácticas.

Por ejemplo, evaluar la fluorescencia puede ayudar a obtener información sobre los parámetros ambientales y cuándo estos son más favorables para la elaboración de productos biotecnológicos.

La profesora Batista de Vega explica que hay una autofluorescencia cuando las mismas células de las algas la emiten, y una fluorescencia creada cuando se emplean tintes que revelan si hay presencia de un mineral, etc.

En los últimos tres años,



ha estado evaluando la presencia de carragena en las algas y su relación con la fluorescencia. Esta cualidad permite crear productos orgá-

nicos con diversos fines, por ejemplo, polvo fluorescente.

La cantidad de carragena que se produce en las algas varía según la especie, el área

geográfica, la estación del año, las condiciones del agua como visibilidad, temperatura, salinidad y pH. En los experimentos en Panamá, se ha observado que la temperatura idealmente debe ser entre 26°C y 30°C. A veces, señala la investigadora, hay algas epífitas con las cuales también puede existir algún tipo de simbiosis, aunque no se conoce mucho al respecto en cultivos.

En otros países se ha probado el uso de la fluorescencia producida por microalgas (microscópicas) para elaborar compuestos químicos que se puedan usar en productos luminosos. Incluso, se han desarrollado lámparas orgánicas, que aprovechan la fotosíntesis produciendo energía luminosa limpia, pues las algas absorben dióxido de carbono y producen oxígeno. Esta es una aplicación interesante si se considera el tema del calentamiento global y el cambio climático.

La profesora de Vega señala que el estudio de los cultivos in vitro permite evaluar la cantidad de carragena y fluorescencia de las macroalgas y así, el cultivador, antes de sembrarlas en el mar, pueda garantizar un buen producto que satisfaga las necesidades de la industria.