El potencial del sargazo: cuando el gran problema del Caribe se convierte en materia prima

Tiempo de lectura: 6 min.

Andrea J. Arratibel

Sáb, 24/09/2022 - 05:40

El año 2011 marcó un antes y un después en los paisajes caribeños. La proliferación sin precedentes de algas sargassum pelágicas, el sargazo arrastrado por las corrientes oceánicas, empezó a quedar varado en las playas de toda la región, con un impacto catastrófico en los medios de vida costeros y en las economías nacionales, muchas sustentadas por el turismo.

Pero, donde algunos solo ven una amenaza, otros han hallado una oportunidad, como los tantos emprendedores y equipos de investigación que utilizan el sargazo como recurso primario para diferentes beneficios. “Son muchos los sectores que lo están aprovechando y más los que podrían hacerlo”, apunta Brigitta van Tussenbroek, especialista en macroalgas del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, y una de las autoras de una guía sobre los usos del sargazo que ha lanzado la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), que aglomera su potencial para hasta 15 ámbitos distintos.

La aplicación de la macroalga como materia prima para una amplia gama de industrias no es novedosa: se estima que cada año 12 millones de toneladas de algas son aprovechadas en todo el mundo, particularmente en Asia y el Pacífico. En el Caribe, el uso de vegetales marinos ha sido hasta ahora bastante limitado. No obstante, la gravedad que ha generado este problema asociado a los efectos del cambio climático ha despertado el ingenio empresarial de la región.

Alimento para el ganado y sustrato para la agricultura

Las algas se han utilizado tradicionalmente en la cría de animales, “y el sargazo pelágico, compuesto por una amplia gama de macro, micronutrientes y minerales, puede ser utilizado para su alimentación con muchos beneficios”, asegura van Tussenbroek, de origen holandés, pero que lleva más de tres décadas en México.

Análisis detallados del sargazo señalan su composición rica en proteínas, vitaminas, grasas poliinsaturadas ácidos, carbohidratos, fibras y compuestos bioactivos, apta para alimentar a un sinfín de especies como vacas, ovejas, caballos, aves, peces o camarones, entre muchos otros, “y hasta mascotas”, agrega la bióloga. Según apuntan diversos estudios, estas algas pardas tienen el potencial de incrementar el crecimiento, desarrollo, salud general y la inmunidad animal, por lo que varias iniciativas de investigación en el Caribe están estudiando el valor de los vegetales pelágicos para la alimentación animal y algunas ya lo están comercializando, como la empresa jamaicana Awganic Inputs, que transforma la macroalga en alimento para ganado caprino.

“El sargazo también es activador del crecimiento de plantas, resultando un magnífico bioestimulante”, señala la bióloga marina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Rosa Rodríguez. La empresa dominicana AlgeaNova, que un principió ofrecía soluciones para frenar el sargazo que llegaba hasta las

playas paradisíacas de Punta Cana, anunció recientemente su asociación con otra empresa canadiense para empezar fabricar una composta orgánica de alta calidad que reacondiciona los suelos agrícolas.

Los proyectos caribeños de investigación y desarrollo comercial de sargazo pelágico en aplicaciones de producción de cultivos comprenden desde la producción de composta para hortalizas, fertilizantes, hasta bioplaguicidas. “Pero es importante extraer antes los metales pesados evitando que pasen a los vegetales”, aclara Rodríguez. Los altos niveles de arsénico y otros químicos tóxicos del vegetal marino son perjudiciales para la salud animal, con el riesgo sumado de que salten a la cadena alimentaria.

“Un proceso que nosotros llevamos a cabo rigurosamente”, afirma Héctor Romero, fundador de Ficotecnología Bianco, la única empresa a nivel mundial que produce fertilizante del sargazo en dimensiones industriales. Alineada con las estrategias ambientales del Gobierno, esta compañía mexicana recibe en su extensa planta entre Cancún y Puerto Morelos hasta 60 toneladas diarias de sargazo que procesa en fertilizante orgánico. “En vez de que deposite en la selva o en cualquier lado, el sargazo es descargado en nuestras instalaciones y se evita su impacto en los subsuelos”, explica Romero, responsable de una iniciativa que, según cuenta, “aprovecha el 100% de las macroalgas sin generar residuos”. El material recogido de la limpieza de playas que llega a sus manos puede llegar a constituirse de un 70% de arena y sólo un 30% del vegetal marino. “Nosotros recuperamos hasta el 95% de esa arena y la regresamos a las playas”, asegura, exponiendo uno de los grandes problemas que presenta retirar el enredo de macroalgas de las costas.

“Las malas prácticas a la hora de recolectarlo generan un gran impacto en los ecosistemas, y los métodos de extracción acaban arrancando la arena, haciendo que perdamos kilómetros y kilómetros de playa”, explica van Tussenbroek. Como expone la bióloga, “un poquito de sargazo no hace daño, incluso ayuda a fijar la arena, pero mucho provoca su erosión”. Cuando el sargazo se acumula en las orillas forma un nudo de materia orgánica en descomposición que ahoga al resto de especies, entre ellas los mantos marinos, lo cuales se encargan de reducir la fuerza destructora de las olas, protegiendo así la línea de costa contra las embestidas del mar.

La macroalga parda desplaza estas praderas de la orilla, arrastrando hacia el interior los pastos y haciendo que la pendiente costera, a falta de la arena extraída, cada

vez sea más pronunciada. “Por eso es importante mejorar estas prácticas de recolección de sargazo y seguir buscando aplicaciones. La energía el uso de algas como materia prima para producir bioenergía es otra aplicación muy prometedora”, anuncia la bióloga.

Bioenergía, moda sostenible, alta cocina y uso terapéutico

El rápido crecimiento y alto rendimiento, así como la capacidad de capturar CO2 de estas especies pelágicas, entre otras características, está siendo ya aprovechado para producir los llamados biocombustibles de tercera generación: bioetanol, biodiesel, biopellets y biometano. De acuerdo con los expertos que lo están investigando, como el equipo del Centro de Investigación Científica de Yucatán que ha desarrollado una metodología prototipo para producirla, la bioenergía derivada de las algas se considera una opción más sostenible que las que utilizan cultivos como maíz, caña de azúcar y semillas oleaginosas.

México no es el único país que está aprovechando rentabilidad del crecimiento descontrolado de las macroalgas. Entre otros ejemplos, compañías como la costarricense C-Combinator también investiga la utilización del sargazo para la obtención de energía. “Y hay iniciativas que lo aprovechan para la elaboración de bioplásticos y material de construcción”, señala van Tussenbroek. Además de ser un buen candidato para la construcción de edificios de arquitectura sostenible, el sargazo se utiliza ya para la producción de fibras y colorantes en la industria textil y del calzado, en la cosmética y alta cocina como ingrediente emulsionante y espesante, y hasta para producir cerveza artesanal, como demostró la colaboración entre un grupo de investigadores la de la Universidad de Texas y la empresa Galveston Island Brewery, que crearon la bebida alcohólica a base de macroalga.

Pero, si hay un campo en el que destacan las posibilidades de este vegetal marino que tanto daño ecológico y económico está provocando es el farmacéutico, que está destinando recursos para investigar las propiedades de las impurezas sobrantes del proceso de extracción de su biopolímeros por su acción antitumoral.

Las trabas y limbos legales para la comercialización del sargazo

Como exponen algunos de los empresarios y expertos consultados, el mayor problema para aprovechar el sargazo por parte tanto del sector privado como público es la dificultad para gestionar los permisos de comerciarlo. “Al tratarse de un fenómeno muy reciente, hay un vacío legal y los trámites resultan muy confusos y

complicados. Y cuando no hay legislación no hay transparencia”, lamenta la bióloga. “Y ya se está creando un mercado negro alrededor de estas algas”, advierte a su vez Romero.

Otro de los inconvenientes consiste en que la gran mayoría de iniciativas que han salido adelante hasta el momento “son a pequeña escala, y para solventar este problema se requieren la comercialización del sargazo a nivel industrial”, asegura Rodríguez. En México, por ejemplo, se estima que sólo del 10% al 20% de sargazo se está utilizando. “Lo que significa que el 90% se queda en la costa dañando al ecosistema”, apunta van Tussenbroek. Para ella, el paisaje de enredaderas marrones arrasando las playas, “ya se ha vuelto una normalidad en la mayoría de regiones que conforman el Caribe”.

“No hay que olvidar que este fenómeno es afloramiento algal, es decir, un evento increíblemente imprevisible”, recuerda la experta. “Al igual que hace años no nos imaginábamos que podría expandirse como lo ha hecho, tampoco podemos predecir su comportamiento a futuro: aunque es una necesidad para atacar por algún lado el gran problema, dedicarse al sargazo no deja de ser una actividad empresarial de riesgo”.

23 de septiembre 2022

El País

https://elpais.com/america-futura/2022-09-23/el-potencial-del-sargazo-cu...

ver PDF
Copied to clipboard