

FICHA 7

VALORIZACIÓN DEL SARGAZO: AGRICULTURA, AGROALIMENTACIÓN Y COSMÉTICA



El uso del sargazo en el sector agrícola

Con el tiempo, las técnicas para sacar partido al sargazo se desarrollan, algunas han demostrado su eficacia en el sector agrícola, donde perspectivas y nuevas oportunidades se van precisando. Los índices de potasio, magnesio y calcio presentes en las algas son muy interesantes para el suelo y tienen virtudes antiparasitarias. Originalmente, el sargazo presenta varios inconvenientes importantes (gases y metales pesados entre otros), pero muchos estudios demostraron que si se utiliza únicamente en forma de compost o esparcido como abono, y siempre que se controle meticulosamente su transformación, el sargazo es un verdadero activo. Las normas sanitarias francesas actuales relativas al compost imponen que la cantidad de metales pesados no supere los 0,7 mg por kilo. La normativa europea es una de las más estrictas, pero cabe señalar que la presencia hipotética de 0,7 mg de metales pesados por kilo ya sería demasiado elevada y llevaría a una degradación de los suelos.

En términos de volúmenes y costos, esta materia prima requiere poco equipo técnico y tiene la capacidad de proporcionar un buen suministro de materia orgánica y minerales, especialmente cuando se usa como abono. El compostaje tiene un costo mayor ya que las instalaciones de procesamiento requieren un nivel técnico más complejo. Por otro lado, el compost permite un mayor aporte que el esparcimiento en la medida en que los nutrientes están más concentrados gracias a las técnicas de fabricación.



El método de recogida de las algas influye en el tratamiento previo a su transformación: la arena, cuya cantidad puede ser más o menos importante, y la sal marina, pueden influir en el equilibrio y la calidad del suelo. Además, desde su proliferación hasta su arribazón a las playas, el sargazo tiene capacidad para bioacumular metales pesados y agentes químicos presentes en el agua (arsénico, clordecona, etc.), pero los estudios realizados demuestran que el problema puede mitigarse con una dosificación adecuada de sargazo. Por ejemplo para el esparcimiento, se recomienda utilizar un máximo de 5.000 toneladas de algas por hectárea, pero la realidad es que en las Antillas francesas y otros países del Caribe sólo se utilizan de media entre 20 y 40 toneladas.

En Martinica, la empresa Holdex Environnement, especializada en el compostaje industrial, ofrece hacerse cargo gratuitamente del sargazo recogido (hasta 6.000 metros cúbicos al mes), por ahora es la única empresa que opera de este modo en el Caribe. El sargazo aparece en pequeñas cantidades porque es inmediatamente mezclado con otros residuos verdes (como el bagazo de la caña de azúcar), pero el producto final cumple las normas medioambientales, incluso las de la agricultura ecológica. Este método es puntualmente utilizado también en Guadalupe.

En la República Dominicana, la empresa Algéanova gestiona la instalación de barreras, la colecta de sargazo en el mar y su transformación en compost. Cada semana, la empresa transforma en compost unos 540 metros cúbicos de sargazo. Las algas recién recogidas son extendidas en hileras para secar y se rocían con una mezcla bacteriana que permite su rápida degradación. En seguida se mezclan con trozos de madera y de serrín, para finalmente pasar por diferentes procesos de tratamiento durante 60 días. El producto acabado se comercializa entre los agricultores, cacaoctores, y las conclusiones no dejan duda: el compost a base de sargazo ayuda a airear y aligerar el suelo y a mejorar los rendimientos.



En Santa Lucía, el sargazo se utiliza como bioestimulante, convirtiéndose en un soporte de germinación que aumenta el rendimiento de los cultivos. Algas Organic, la marca con la que Johanan Dujon, su joven creador y empresario, comercializa sus bioestimulantes en todo el Caribe, utiliza una cantidad masiva de algas para producir sus abonos orgánicos. Se espera que Algas Organic se expanda a otros países del Caribe, América del Norte y África.

Todavía se están estudiando otras formas de valoración en el sector agrícola, tal como la utilización de sargazo en la alimentación de los cerdos, pero los primeros análisis revelan una presencia demasiado elevada de metales pesados, combinada con la necesaria extracción de la arena, requeriría muchos y costosos tratamientos. Además, el valor nutricional para los animales es bajo.



Sargazo y cosmética

El sargazo también tiene propiedades beneficiosas para la cosmética. El primer productor mundial de productos para la piel a base de sargazo es una empresa barbadense, fundada por dos químicos (Kemar Codrington y Mikhail Eversley), graduados en la Universidad de las Antillas de Barbados: OASIS Laboratories.

Desde la creación del laboratorio y el desarrollo de los productos en 2018, los cosméticos se comercializan en todo el mundo, principalmente en el Caribe. Dado que Barbados es un estado insular en desarrollo, la empresa, que desarrolló la gama "Ocean" de cosméticos para el cuidado del cuerpo, fue autofinanciada y recibió el apoyo de Student Entrepreneurial and Empowerment Development. La empresa también se ha asociado con algunos hoteles ecológicos.

La mayoría de los procesos comienzan con la extracción de alginatos de las algas, que son fundamentales agentes gelificantes para cremas y otros productos para el cuerpo. Bajo la forma de ácidos alginicos, esta familia de moléculas abastece a las diferentes industrias que aplican diversos procesos bioquímicos sobre esta materia prima.

La extracción de alginato de sodio es un método que permite utilizar la biomasa de las algas para producir un biopolímero*, es decir, un conjunto de varias moléculas. Sin embargo, la transformación actual hecha a partir de sargazo generalmente arroja rendimientos bajos y una calidad ligeramente inferior a las materias primas convencionales, tornando su comercialización poco atractiva. Un estudio del Caribe estima un posible rendimiento anual de 9.000 toneladas de alginatos por 30.000 toneladas de sargazo (es decir, el 30% del sargazo recolectado), a condición que los Estados hagan una inversión inicial de 5 millones de euros en promedio. La investigación continúa para mejorar estos aspectos del procesamiento y rendimiento del sargazo.

Algunos componentes del sargazo también muestran propiedades antiinflamatorias. Esto es interesante porque la inflamación crónica es el origen de muchos problemas de la piel, algunos investigadores también se refieren a ciertos tipos de inflamación como la causa del envejecimiento de la piel.

Grandes cantidades de sargazos son también enviadas desde las Antillas a Francia, donde varios fabricantes de cosméticos (como "Yanne Wellness" en Bretaña, Normandía, etc.) utilizan el alga para el cuidado de la piel. Ya sea en polvos exfoliantes o en mascarillas revitalizantes, el sargazo, cuyos extractos pueden combinarse con otros extractos de algas verdes o marrones, atrae cada vez más.

En el sector de la cosmética, los proyectos de aprovechamiento se desarrollan y los programas de investigación y las convocatorias de proyectos florecen. Estas perspectivas de desarrollo requieren un rendimiento regular y, por tanto, llegadas igualmente regulares, pero los arribazones de sargazos son fenómenos naturales y por definición, más o menos aleatorios.

**Biopolímero: los materiales biopolímeros están constituidos de materias primas biogénicas (orgánicas y renovables) y biodegradables. Se trata de una diferencia con las materias convencionales a base de petróleo que no son biodegradables.*

FUENTES

- | | |
|---|--|
| CNRS | Libération |
| Guadeloupe.gouv.fr | Prefectura de Martinica |
| Estudio sobre el impacto medioambiental de la propagación del sargazo en Guadalupe, Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) | Global Voices |
| www.saint-barth-saint-martin.gouv.fr | www.larecherche.fr/environnement |
| Ministerio de Agricultura | Antilla-martinique.com |
| www.govt.lc | Martinica 2030 |
| El fenómeno del varamiento del sargazo en las Antillas y Guyana (2016) | Evaluación ambiental comparativa de las estrategias de valorización de la macroalga invasora sargassum muticum (Pérez-Lopez, 2014) |