

Hoja informativa

La Afluencia del Sargazo Pelágico en el Gran Caribe

Cantidades masivas de sargazo pelágico ocurrieron a través del Caribe en el 2011, impactando los recursos acuáticos, pesquerías, líneas costeras, vías de navegación y turismo. Eventos similares han ocurridos desde entonces, con una afluencia especialmente impactante en el 2015. Esta hoja informativa busca compartir el conocimiento existente sobre la afluencia del sargazo y promover la adopción de mejores prácticas para su manejo. Algunas de las preguntas que nos hacemos frecuentemente son:

¿Qué es? El sargazo pelágico es un alga parda, o alga que flota libremente en el océano y nunca se adhiere al fondo del océano. Estas formas libres de flotar solo se encuentran en el océano Atlántico. El sargazo provee refugio para especies migratorias y hábitat esencial para más de 120 especies de peces y más de 120 especies de invertebrados. Es un hábitat de cría muy importante que provee refugio y alimento para especies en peligro de extinción como las tortugas marinas y para especies comerciales importantes de peces como las atunes. Hay dos especies de sargazo involucrados en la afluencia de sargazo: *Sargassum natans* y *Sargassum fluitans*.



Izquierda: *Sargassum natans*;

Derecha: *Sargassum fluitans*

(Foto: H. Oxenford)



El ecosistema del sargazo Foto: B. Raines

¿De dónde viene? El sargazo viaja en las corrientes del océano. Los científicos pueden determinar de dónde viene el sargazo siguiendo su recorrido basados en su ubicación utilizando modelos oceánicos y en los datos de movimientos de los satélites de seguimiento desplegados en el mar. Se cree que las afluencias recientes están relacionadas con masivas floraciones de sargazo ocurridas en áreas particulares del Atlántico, no asociadas directamente con el Mar de los Sargazos, donde los nutrientes están disponibles y las temperaturas son altas. El sargazo se junta en grandes alfombras e hileras y es transportado por las corrientes del océano hacia y a través del Caribe.

¿La afluencia del sargazo ocurre cada año? No estamos seguros si ocurrirá cada año, pero actualmente se han propuesto esfuerzos para desarrollar sistemas de predicción y alerta que podrían ayudar a responder esta importante pregunta. Señales al Este del Caribe durante este año indican que estaremos viendo sargazo en la región periódicamente a través del 2015. Algunos científicos asocian la presencia del sargazo con temperaturas más altas de lo normal y vientos bajos, ambos influyendo las corrientes del océano, y dibujan líneas conectadas al cambio climático global.

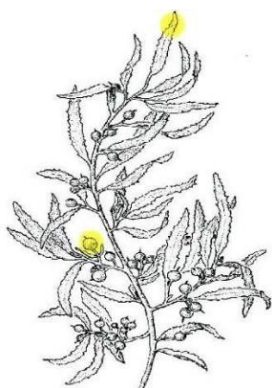
¿La afluencia ocurrirá durante todo el año? El sargazo no necesariamente afecta la misma ubicación en el Caribe durante todo el año. Como es transportado en las corrientes progresivamente afecta diferentes ubicaciones a lo largo de la región. En un mismo tiempo del año hay múltiples ubicaciones que pueden ser afectadas.

¿Es un problema dejarlo descomponerse en la playa?

El Sargazo ocurre en forma natural en las playas, aunque en cantidades pequeñas. Juega un papel en el alimento de las playas y es un elemento importante en la estabilidad de las líneas costeras. Las plantas de las dunas de arena necesitan nutrientes del sargazo y las aves marinas, por ejemplo, dependen de la vida marina acarreada en el sargazo como alimento. Durante la descomposición habrá inevitablemente olor e insectos alrededor. La experiencia en lugares que han dejado el sargazo en la playa es que eventualmente será lavado o enterrado en la próxima tormenta con la lluvia aliviando el olor. Dejar el sargazo en la playa ha comprobado ser la estrategia más simple y de bajo costo, además de ayudar a brindar alimento en la playa y estabilizar la línea costera.

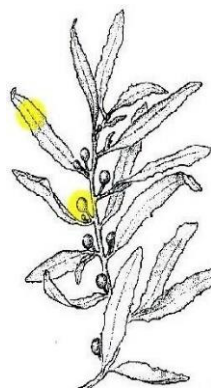


Foto: Les Fruits de Mer



Sargassum natans

- Vainas usualmente punteadas con una espiga
- Hojas con peciolo largo y estrecho



Sargassum fluitans

- Vainas usualmente no punteadas con espiga
- Hojas con peciolo corto y amplio

Ilustración por Julia S. Child (Schneider y Searies, 1991)

¿Qué es ese olor? Cuando el Sargazo se acumula y descompone en grandes cantidades, el olor a huevos podridos puede ocurrir. Esto es gas de sulfuro de hidrógeno y es producto de la descomposición natural. La administración de seguridad ocupacional y de Salud de los Estados Unidos lista que cuando el olor se describe "más ofensivo" (3-5 partes por millón) entonces exposiciones prolongadas pueden causar efectos como náuseas, lagrimeo en los ojos, dolores de cabeza y pérdida de sueño. Quienes padecen de asma podrían experimentar problemas de aireación. Detalles completos se encuentran en: <https://www.osha.gov/SLTC/hydrogensulfide/hazards.html>. Falta de brillo en metales se ha reportado en áreas afectadas por la afluencia del sargazo y esto se encuentra asociado con el sulfuro de hidrógeno, el efecto mejora cuando se reduce la exposición.

¿Hay algunos usos para el sargazo? Las especies de sargazo pelágico involucradas en las afluencias son diferentes a las crecidas como musgo marino en el Caribe y algunas veces utilizadas en comidas y bebidas. El Sargazo puede ser utilizado como mulch o abono – permitiendo que la sal se lave en la lluvia y mezclándolo con abono y suelo. El sargazo colectado puede también ser útil redistribuyéndolo en áreas afectadas por la erosión de playas. Pero se necesita cuidado en cómo se hace esto para evitar dañar dunas de arena y evitar impactar el anidamiento de tortugas marinas y hábitat de anidamiento de aves. El Laboratorio de Ecología de Costas y Humedales de la Universidad de Texas A&M en el campus de Galveston está probando compactar sargazo en pacas, enterrándolas en sitios erosionados y plantando vegetación de dunas encima. Nuevos usos para el sargazo recolectado de las playas se han desarrollado – por ejemplo bio-combustible, fertilizante y alimento de ganado o alimento para peces.



Fotos: E.Doyle

¿Qué acerca de los pescadores y el impacto de la afluencia del sargazo? Ya que la afluencia del sargazo es un tema relativamente nuevo hay limitadas experiencias en relación a su manejo, especialmente en tratar los impactos en pescadores y su interacción con botes y equipos de pesca. Los pescadores deben considerar lo siguiente:

- La afluencia del sargazo no necesariamente afecta el mismo lugar en el Caribe todo el año, así que probablemente habrán periodos cuando áreas particulares de pesca sean menos afectada por el sargazo;
- Los impactos se han visto en diferentes tipos de pesquerías, algunas veces prevalecen en los peces juveniles los cuales son vulnerables a la sobrepesca;
- El sargazo tiene impacto en los equipos de pesca y motores. Pescadores están haciendo dispositivos para liberar los timones de hierbas, para respaldo de los motores liberando las propelas, y están utilizando coladores en las tomas de agua para prevenir bloqueos y sobrecalentamientos en los motores;
- Aquellos que van al mar deben estar preparados para lidiar con complicaciones del equipo y con posibles pérdidas de poder o maniobrabilidad, y planificar las medidas de seguridad al respecto, especialmente cuando pescan de noche;
- Tener un juego de remos, o un palo en áreas someras, esto podría ayudar a maniobrar botes pequeños de pesca a través de acumulaciones de sargazo;
- Los pescadores deben preferir mantener sus botes en las bahías menos afectadas, donde existan, ej. en el lado de sotavento de las islas;
- Los investigadores que están trabajando en seguir las causas y vías de transportación, así como desarrollando modelos de predicción y alerta, necesitan reportes de los pescadores y navegantes sobre el sargazo. Los investigadores también necesitan las observaciones de los pescadores sobre el impacto del sargazo en sus capturas, y como sus capturas difieren con otros años sin afluencia de sargazo. Favor usar el sitio para reportar <http://www.usm.edu/gcri/sargassum/sargassum.observation.form.php>.

¿Qué podemos hacer nosotros sobre la afluencia del sargazo? Los intentos de manejo locales mayormente se enfocan en lidiar con grandes cantidades de sargazo depositados en las playas. Los manejadores de costas están de acuerdo en la necesidad de un balance entre la importancia del sargazo para procesos naturales y proporcionar alimento para las playas y aves marinas, con la presión de atender los impactos negativos en las comunidades. En partes del Atlántico incluyendo Bermuda y los Estados Unidos, el sargazo pelágico es considerado hábitat esencial y está protegido, no debiendo recolectarlo en el agua. Este consiente que:

- La recolección del sargazo pelágico dentro del mar amenaza a los organismos marinos que viven en el ecosistema del sargazo y puede tener impactos negativos para los recursos pesqueros de los cuales dependen muchas comunidades costeras como su medio de vida;
- Aplicar cualquier químico al sargazo empeora las cosas, y es inmensamente dañino a los arrecifes, peces y es ilegal;
- Normalmente la ley no requiere que las agencias remuevan el sargazo ya que no es basura marina sino que es natural;
- Donde existe capacidad para limpiar las playas, es esencial establecer políticas claras sobre donde, cuando y como limpiar las playas para evitar impactos dañinos, como empeorar la erosión por el uso de maquinaria para limpiar las playas.



Sargassum life Photos: D.J. Southall

¿Cuáles son algunas buenas prácticas para aplicar si se remueve sargazo de las playas? Una revisión de las experiencias en las playas afectadas por sargazo en el Golfo de México en el simposio del sargazo del 2015 patrocinado por la Universidad de Texas A&M del campus de Galveston, el centro espacial de la NASA Stennis y los directivos del fidecomiso del parque Galveston Island Park destacan que:

- La limpieza de playas debe desarrollarse solamente con la presencia de monitores quienes deben revisar por la presencia de vida silvestre antes de cualquier limpieza, y los operadores deben respetar las áreas de no libre acceso tales como las áreas de anidamiento de de tortugas marinas, o aves;
- Se requiere paciencia, y estar cociente que no es necesariamente deseable limpiar playas que están enfrentando una situación precaria de erosión, que son hábitat esencial para el anidamiento de tortugas marinas o su limpieza podría aumentar la suspensión de arena por el viento y empeorar la erosión;
- Remover el sargazo debe ser para y en áreas convenidas solamente, y los equipos deben utilizar las mismas rutas en la playa para prevenir daños a las dunas, destruir vegetación de dunas y nidos de tortugas marinas o aves;
- Hay una diferencia entre lograr una limpieza natural de la playa y una playa sobre higienizada -el constante aseo de la playa por mantenimiento regular o por propósitos estéticos no se recomienda debido al riesgo real de empeorar la erosión de la playa por daño físico de la maquinaria y remoción no intencional de la arena;
- Se prefieren las practicas menos intrusivas - rastrillar a mano es preferible que usar maquinaria, equipo para rastrillar playas con cinturón transportador perforado es preferible a usar equipo pesado de construcción, y equipo de alta rodadura como el de construcción de carreteras son prohibidos. Cargadores frontales deben utilizar un mecanismo de nivel controlador/indicador/flotador de la cesta para prevenir derrames en la playa;
- Un rastrillo mecanizado de playa puede remover cantidades moderadas de sargazo en arena seca. Cuando cantidades excepcionales ocurren (ej. en más de tres pies de profundidad) entonces remover solamente la capa superior de sargazo primero con cargadores frontales, sin tocar arena, puede ser seguido por rastrillado mecanizado para reducir las pérdidas de arena;
- La limpieza siempre se debe hacer en marea baja y el equipo pesado debe quedar en arena húmeda en la zona de mareas. Ajuste los programas de limpieza para cuando los vientos y tormentas tienen menos probabilidades de ocurrir y traer nuevas afluencias;
- Considerar la seguridad del público y evitar limpieza mecánica de las playas en la presencia de pescadores y personas que asisten a las playas;
- Al abrazar el reto del sargazo, la buena comunicación entre las agencias y el sector privado, con la prensa, con los locales y visitantes es esencial. Asegúrese que todos saben dónde están o donde pueden encontrar las playas más limpias o menos afectadas.

¡Nosotros no podemos mantener nuestras cabezas en la arena acerca del sargazo!

Para mas información contactarse con sargassum@gcfi.org