



Mi Universidad

Ensayo

Bryant Reyes Robles

Aspectos ecológicos e importancia de las algas y protistas

4to parcial

Microbiología

María De Los Ángeles Venegas Castro

Nutrición

2do cuatrimestre

Para comenzar el ensayo debemos de entrar más en el tema para saber la relevancia de este y de lo que significa, en base al primer tema podemos saber que los protozoos juegan un papel importante ya que estos forman un eslabón dentro de la cadena alimenticia, estos son productores de materia orgánica, son depredadores por naturaleza de bacterias (principalmente Gram negativas), conforman el zooplancton en mares, océanos y cuerpos de agua, donde representan la conexión trófica entre los productores y recicladores de nutrientes.

De las algas podemos decir que durante la historia se han ido utilizando con distintos fines, como ejemplo podemos tomar a la agarosa la cual es empleada en los laboratorios para lo que es la elaboración de los medios de cultivos, así como esta actualmente existen varias aplicaciones en lo que es dentro de la de la instrúa de los alimentos, como lo son espesantes naturales y la generación de biopolímeros como conservantes, otra de las aplicaciones puede ser la de las microalgas las cuales están siendo utilizadas para la producción del biodiesel que es el combustible alternativo a los combustibles fósiles los cuales afectan a la biosfera, El biodiesel se degrada mucho más rápido que los combustibles fósiles y genera menor cantidad de emisiones gaseosas que contaminan la atmósfera. La utilización de las algas con estos fines, se debe a la gran acumulación de ácidos grasos y lípidos en general, además, el crecimiento es rápido y pueden ser cultivadas en biorreactores o pequeños recipientes por lo cual no es necesario ocupar grandes espacios.

Para poder saber que son los bioindicadores y de su función que estos poseen podemos hablar respecto que estos incluyen plantas y animales, los bioindicadores son procesos biológicos, comunidades o especies, que permiten evaluar la calidad del medio ambiente y su dinámica en el tiempo. Se utilizan para evaluar el impacto de las actividades humanas sobre los ecosistemas, a través del estudio de la respuesta de la biota al estrés generado en determinadas zonas, un ejemplo es que a las plantas se usaron ampliamente como indicadores de las condiciones de agua y suelo; algunas plantas, de la presencia de uranio, etc. Distintos organismos planctónicos se utilizan como indicadores de eutrofización, en oceanografía los bioindicadores se utilizan en estudios de hidrología, geología, transporte de sedimentos, cambios de nivel oceánico, o presencia de peces de valor económico.

Lo que son los indicadores hidrológicos son unos organismos mediante los cuales se pueden diferenciar las distintas masas de los mares (masas que difieren en sus características físicas, químicas, de flora y fauna, y que se caracterizan, en general, por su temperatura y salinidad) y determinar sus movimientos.

Podemos decir que la utilización de los seres vivos como indicadores de contaminación es una técnica que es bien reconocida, muchos organismos, sumamente sensibles a su medio ambiente, cambian aspectos de su forma, desaparecen o, por el contrario, prosperan cuando su medio se contamina.

Entrando un poco en el tema respecto a las algas podemos decir que las algas planctónicas constituyen la base de la cadena trófica marina y su crecimiento y multiplicación celular es de gran importancia en la economía del mar ya que dicho proceso regula en forma directa o indirecta la abundancia de los demás organismos marinos. Sin embargo, en ocasiones florecen algunas especies de microalgas que alteran los ecosistemas, causan mortandad de peces y/o contaminan los alimentos con toxinas produciendo serios problemas a la salud humana, aunque popularmente conocidos por el nombre de "Mareas Rojas", la comunidad científica ha coincidido en denominar a estos eventos con el nombre genérico de "Florecimientos de Algas Nocivas" (FAN; o—HAB en inglés, de —Harmful Algal Blooms).

Se distinguen dos grupos principales de organismos causantes de FAN. Los que producen toxinas y que por lo tanto estos pueden contaminar a los alimentos marinos o producir mortandad de peces, y Los que no producen toxinas pero causan otros efectos nocivos, tales como mortandad de organismos por anoxia, mortandad de peces por daño físico a sus branquias u otros órganos, producción de mucílagos que se acumulan en las playas o de otros metabolitos que afectan la calidad del ambiente, entre los organismos que son fitoplanctónicos y son causales de FAN se incluyen los dinoflagelados, las cianobacterias, las diatomeas y otros grupos del fitoplancton (prymnesiophytasy raphidophytas) de menor importancia. No todos los eventos causados por algas nocivas están asociados al desarrollo de grandes acumulaciones de biomasa capaces de producir un cambio de color en la superficie del mar.

Hay que tomar en cuenta que muchas especies son nocivas aún en muy bajas concentraciones. También debe señalarse que algunos FAN son causados por la proliferación de microalgas bentónicas capaces de producir toxinas que pueden ser transferidas a otros organismos a través de la trama alimentaria. Se ha estimado que de las 3000 a 4000 especies de microalgas reconocidas en el fitoplancton marino, sólo alrededor de 200 especies han producido florecimientos masivos. La capacidad de producir potentes toxinas es aún más reducida ya que sólo se han reconocido alrededor de unas 80 especies tóxicas, aunque este número se está incrementando rápidamente.

Entraremos en un tema que para mí tiene igual relevancia ya que es de alto interés para comenzar sabremos que los protistas son en su mayoría organismos unicelulares que pueden causar muchas enfermedades graves que pueden llegar a ser mortal si no se trata adecuadamente. Sin embargo, la mayoría de estas enfermedades se pueden tratar y la causa de la infección puede ser establecida.

Para conocer y comprender un poco más respecto al tema tenemos que tener claro que son los protistas, y estos son eucariotas, es decir que tienen un núcleo, y se clasifican en el reino Protista, que incluye también las algas, protozoos y algunos tipos de hongos. Estos organismos no son ni plantas ni animales, por lo que se clasifican en su propio reino, el termino protista fue creado en 1886 por Ernst Haeckel, un zoólogo y evolucionista alemán. Los protistas pueden ser parásitos, lo que significa que causen daños mientras vivía en los ejércitos. Estos protistas parásitos son transportados por vectores "," organismos que transmiten el parásito e infectan a la población humana.

Un claro ejemplo es La malaria es una enfermedad infecciosa que mata hasta 2,7 millón de personas al año, sobre todo en climas tropicales y subtropicales , como las áreas por debajo del desierto del Sahara en África. Aunque no se ve mucho en los Estados Unidos, los viajeros procedentes de países como África o América del Sur pueden transmitir la enfermedad a su regreso a casa, lo que conocemos como la malaria es causada por un protista parasitario que es transportado por el mosquito, un insecto chupador de sangre, que también se conocen casos de transmisión del virus del Nilo Occidental. El protista se instala en el torrente sanguíneo,

causando capilares se tapen los glóbulos rojos mueran. Los síntomas incluyen fiebre, sudoración excesiva, escalofríos intensos, malestar, vómitos y diarrea.

Para culminar hablaremos o explicaremos respecto lo que son los factores de crecimiento y estos son moléculas orgánicas específicas que, en muy pequeña cantidad, algunas bacterias necesitan para crecer. Salvo excepciones no tienen función plástica (no son sillares de macromoléculas) ni sirven como fuente de energía. Suelen ser coenzimas o sus precursores, vitaminas, que determinadas bacterias no pueden fabricar por sí mismas, al carecer de parte o toda una ruta biosintética.

Algunos ejemplos de estos son: las bacterias del género *Brucella* requieren como factores de crecimiento en sus medios de cultivo la biotina, niacina, tiamina y ácido pantoténico. *Haemophilus* necesita suplementos de grupos hemo y piridín-nucleótidos.

Bibliografía.

Universidad Del Sureste.2023.Antologia de microbiologia.pdf.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/ad5a4f90079f4529ce354d00448aca20-LC-LNU202%20MICROBIOLOGIA.pdf>