

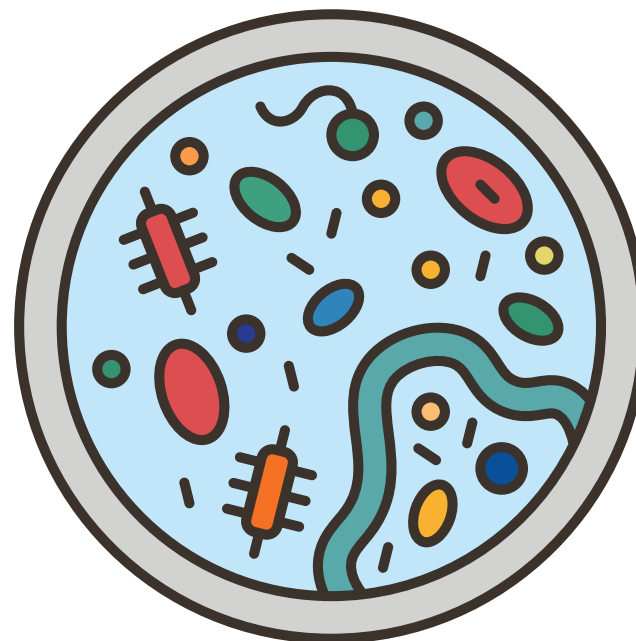
Universidad del Sureste.

alumno: Lourdes Aylin Velasco Herrera.

Materia: Microbiología.

Grado: 2° licenciatura en nutrición.

Maestra: María de los ángeles Venegas castro.



INTRODUCCION.

La importancia ecológica de las algas radica, entre otros aspectos, porque producen oxígeno que permite la respiración de muchos de los organismos que viven en los ambientes acuáticos, absorben CO₂, y sirven como zonas de refugio y hábitat para miles de especies.

La extracción de algas constituye una importante fuente de ingresos para muchas personas y la pesquería de algas pardas es particularmente relevante. Su recolección comienza en los años 60, y hoy cerca del 90% de la actividad productiva está concentrada en el norte de Chile. Se ha estimado que para esta zona del país, cerca de 11 mil personas dependen directa o indirectamente de la extracción de algas pardas (huiros).

Desde el punto de vista ecológico, las algas cumplen un rol extremadamente importante. Son la base de las tramas tróficas, producen oxígeno que permite la respiración de muchos de los organismos que viven en los ambientes acuáticos, absorben CO₂, sirven como zonas de refugio y hábitat para miles de especies. Muchas especies pueden además absorber contaminantes orgánicos desde el agua de mar. Desde el punto de vista ecológico, las algas cumplen un rol extremadamente importante. Son la base de las tramas tróficas, producen oxígeno que permite la respiración de muchos de los organismos que viven en los ambientes acuáticos, absorben CO₂, sirven como zonas de refugio y hábitat para miles de especies. Muchas especies pueden además absorber contaminantes orgánicos desde el agua de mar.

Sin duda uno de los mayores usos (y a la vez uno de los más desconocidos) es la extracción desde las algas de unos compuestos denominados “Ficocoloides” y que son utilizados en las industrias alimenticia, farmacéutica, vitivinícola y textil, por mencionar algunas. Estos compuestos tienen propiedades gelificantes, estabilizantes y espesantes, de esta forma se incluyen usualmente en cremas, helados, quesos, jaleas, leches saborizadas, salsas, shampoo, remedios, pasta de dientes, etc.

El uso de algas en la alimentación data desde hace más de 13 mil años y constituyen una fuente importante de vitaminas, minerales, proteínas y aminoácidos esenciales.

Importancia económica: alimento, industria, acuicultura

Las algas durante la historia han sido utilizadas con diferentes fines, tal es el caso de la agarosa empleada en los laboratorios para la elaboración de medios de cultivo. En la actualidad existen varias aplicaciones en la industria de alimentos, como lo son espesantes naturales y la generación de biopolímeros como conservantes.

Por ejemplo el biodiesel se degrada mucho más rápido que los combustibles fósiles y genera menor cantidad de emisiones gaseosas que contaminan la atmósfera. La implementación 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 pequeños recipientes por lo cual no es necesario ocupar grandes espacios.

Por lo general, los cambios estructurales pueden ser medidos a través del análisis de la diversidad de especies y/o su composición. Los funcionales pueden identificarse midiendo la actividad fotosintética, o las tasas de crecimiento y fecundidad, que no requieren la frecuencia de medición de los estructurales.

Las especies indicadoras son aquellos organismos (o restos de los mismos) que ayudan a descifrar cualquier fenómeno o acontecimiento actual (o pasado) relacionado con el estudio de un ambiente. Las especies tienen requerimientos físicos, químicos, de estructura del hábitat y de relaciones con otras especies.

La composición de una comunidad de organismos refleja la integración de las características del ambiente sobre cierto tiempo, y por eso revela factores que operan de vez en cuando y pueden no registrarse en uno o varios análisis repetidos. La presencia de ciertas especies es una indicación relativamente fidedigna de que durante su ciclo de vida la contaminación no excedió un umbral.

El uso de organismos indicadores de contaminación requiere conocer las tolerancias ecológicas y los requerimientos de las especies, así como sus adaptaciones para resistir contaminantes agudos y crónicos. Las investigaciones sobre organismos indicadores de contaminación comprenden el estudio

autoecológico, en el laboratorio, para establecer los límites de tolerancia de una especie a una sustancia o a una mezcla de ellas mediante ensayos de toxicidad.

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.

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".

Entre los organismos fitoplanctónicos causales de FAN se incluyen los dinoflagelados, las cianobacterias, las diatomeas y otros grupos del fitoplancton de menor importancia. Se ha estimado que de las 3000 a 4000 especies de micro algas 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.

Los protistas 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 término " protista " fue acuñado 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.

Enfermedad africana del sueño, también conocida como tripanosomiasis, es que se encuentran principalmente en las zonas por debajo del desierto del Sahara en África. El protista parásito que causa esta enfermedad, tripanosoma, se realiza por la mosca tsé-tsé, que sólo se encuentra en África.

Esta enfermedad es causada por la giardia protistas, que es uno de los parásitos que se encuentran más frecuentemente transmitidas por el agua en Estados Unidos. La infección se produce normalmente después de beber agua contaminada, por lo general de un lago, arroyo o pozo. Los factores de crecimiento son moléculas orgánicas específicas que, en muy pequeña cantidad, algunas bacterias necesitan para crecer.

Las bacterias necesitan grandes cantidades de agua. De hecho, salvo excepciones, se pueden considerar como organismos acuáticos. Requieren cierto grado de humedad para crecer.

La disponibilidad de agua se mide por un parámetro llamado actividad de agua o potencial de agua, indicativo del agua libre, y que se expresa como $a_w = P_s/P_w$ donde P_s es la presión parcial de vapor de agua en la solución problema y P_w es la presión parcial de vapor del agua destilada.

Normalmente, las bacterias crecen a la concentración de CO_2 atmosférico (0.03%), pero algunas bacterias (Neisseria, Brucella), cuando se aislan por primera vez, requieren atmósferas enriquecidas, con 5-10% de CO_2 .

Desafiando a nuestras ideas preconcebidas de lo que es la vida —normal, encontramos extraordinarios seres vivos unicelulares viviendo —cómodamente a pHs muy ácidos o muy alcalinos, medrando en salmueras y salinas, o reproduciéndose a temperaturas de más de 100 °C y a grandes presiones. Este tipo de microorganismos que habitan medios que los humanos consideramos como extremos reciben el calificativo de extremófilos.

La temperatura es uno de los parámetros ambientales más importantes que condicionan el crecimiento y la supervivencia de los microorganismos.

A partir de la temperatura óptima, si seguimos subiendo la temperatura se produce un descenso acusado de la tasa de crecimiento hasta alcanzar la temperatura máxima. Dicha temperatura refleja desnaturalización e inactivación de proteínas enzimáticas esenciales, colapsamiento de la membrana citoplásmica y a veces lisis térmica de la bacteria.

conclusion

Pues en este trabajo me di cuenta que la utilización de las algas y los protozoos es muy importante porque la utilizamos para muchas cosas ya que aunque no nos demos cuenta esta presente en todo a nuestro alrededor. Desde las algas microscópicas hasta las macroalgas, estos organismos acuáticos cumplen un papel importantísimo en el planeta: son grandes aportadoras de oxígeno, participan con cerca del 50% de la fotosíntesis y mitigan el calentamiento global.

Existen muchas cosas sin las cuales no habría vida. No podríamos vivir sin el sol y tampoco sin agua. Pero hay muchas otras también imprescindibles, como las algas, aunque sólo unos pocos pueden explicar el porqué. Lo interesante es que realmente son muchos los que desconocen este organismo, pero casi todos nos beneficiamos de una u otra manera.

Desde hace algún tiempo se utilizan en la biorremediación o descontaminación de aguas, imprescindible para preservar este recurso sin el que sabemos no existiría la vida. La algas son un organismo que sorprende por su infinita capacidad de adaptación; algunas especies viven en agua y otras en tierra. Se pueden encontrar en aguas con temperaturas muy bajas y en temperaturas altísimas, o en agua salada y otras especies en agua dulce.

Bibliografía

Universidad del sureste, antología de microbiología, 2023, pdf.

Universidad del valle, 2014, pdf, <https://www.univalle.edu.co/medio-ambiente/algas-vida>