

UNDAD IV

***ASPECTOS ECOLÓGICOS E IMPORTANCIA DE LAS
ALGAS Y PROTISTAS.***



ALUMNO: SERGIO DANIEL GÓMEZ ESPINOZA

PROFESORA: VENEGAS CASTRO MARÍA DE LOS ÁNGELES

MATERIA: MICROBIOLOGÍA

31-03-23

INTRODUCCIÓN

Las algas, organismos autótrofos, cumplen un papel importantísimo en el planeta, ya sea de tamaño microscópicas o macroalgas, ya que sabemos son grandes aportadores de oxígeno, participan con cerca del 50% de la fotosíntesis y mitigan el calentamiento global, así como también muchas especies pueden además absorber contaminantes orgánicos desde el agua del mar, por otro lado, algunas especies pueden llegar a producir toxinas dañinas para el ser humano, los animales y el medioambiente, pero no todo es malo, cabe mencionar son excelente fuente de vitaminas A, B1, B12, C, D Y E, riboflavina, niacina, ácido pantoténico y ácido fólico y el contenido en minerales en algas es alto por lo que son muy beneficiosos . Los protistas son eucariotas y productores de materia orgánica, depredadores naturales de bacteria, forman un eslabón de la cadena alimenticia, entre muchas otras funciones importantes en el aspecto ecológico, al igual que las algas tienen un lado oscuro, pues pueden causar enfermedades de miedo que veremos más adelante.

Como punto de partida vemos la importancia de las algas y protistas, estas tienen un papel ecológico muy importante pues tienen funciones y relaciones que representan un alto valor en la ecología, así como en lo industrial, transformación, pero también hay que recordar que son agentes infecciosos.

Los medios de cultivo se trabajan en la materia de Microbiología en los que la agarosa se emplea, alga que en la lectura es mencionada. Microalgas son utilizadas para dañar la biosfera dado que se utiliza para biodiesel, con eso sabemos que también pueden resultar muy contundentes para el planeta.

Algo que me pareció confuso fue el tema de los indicadores biológicos, pero pude, con un par de lecturas extras, obtener que, incluyen plantas y animales sobre un ecosistema y su salud, también que son microorganismos que pueden detectar el proceso de un ambiente, siendo muy global. Este ecosistema tiene cambios estructurales que alteran el funcionamiento de las comunidades, cambios que pueden ser medidos por aspectos funcionales e indicadores; podemos ver que los bioindicadores son de gran uso para la oceanografía en diversos estudios.

Algunas especies como intolerantes, facultativas, o tolerantes se clasifican de esa manera gracias a su sensibilidad a la polución orgánica. Para el uso de los indicadores de contaminación se requiere de algunas cosas tales como conocer las tolerancias ecológicas, requerimientos, adaptaciones para resistir contaminantes agudos y crónicos de las especies.

Linton y Warner (2003) proponen una serie de bioindicadores para monitorear ecosistemas costeros en el Caribe, que pueden ser adaptados para el monitoreo ambiental de los puertos (Antología Microbiología, UDS 2023, pág 81). Según Ogden 1998 “Los manglares, los pastos marinos y los arrecifes están estrechamente relacionados y existen en un equilibrio dinámico influido por el contacto con tierra firme”.

Para concluir con los bioindicadores con ellos se puede verificar la abundancia de una especie, aunque en algunas ocasiones esto puede ser un problema si no es concluyente, estos bioindicadores son muy amplios y podemos observar metodologías como bioíndices y escalas de calificación.

Especies problemáticas de microalgas pueden llegar a causar mortandad de peces o contaminan con sus toxinas al ser humano, a esto se le conoce como Florecimiento de Algas Nocivas “FAN”

y nos preguntaremos porqué, pues algunos causales son los dinoflagelados, las cianobacterias, las diatomeas y por la proliferación de algas bentónicas.

Podemos encontrar que los protistas causan muchas enfermedades, también vemos sus características que hemos visto a lo largo del cuatrimestre, pero hay algo en especial tratado en esta lectura y es la malaria; enfermedad infecciosa que ha causado muchas muertes, más en climas tropicales y subtropicales, esta enfermedad se relaciona con un protista parasitaria ya que este dicho la causa y es transportado por un mosquito, otra enfermedad comentada es la africana del sueño (tripanosomiasis), un nombre raro, causada igualmente por un protista parásito tripanosoma, transmitido por la mosca tsé-tsé. La Giardiasis causada por la giardia protistas, parásito que es transmitido por el agua, lago o arroyo. Por último, encontramos la Amebiana Disentería “Venganza de Moctezuma” transmitida por ingestión de agua o alimentos contaminados.

Las bacterias necesitan en pequeñas cantidades de moléculas orgánicas para su crecimiento y nutrición, ya sean coenzimas o precursores y vitaminas, al igual necesitan de grandes cantidades de agua pues constituye en gran parte a las bacterias, aunque no toda es disponible porque en algunos casos deja inasequible a la bacteria. La actividad de agua sirve para medir la disponibilidad de agua, (A_w). El CO_2 es necesitado por las bacterias, como fuente de carbono, de energía y aceptor de electrones. Nos hablan sobre el fósforo que cumple un papel con las bacterias en forma de fosfatos, para la síntesis de los ácidos nucleicos y los fosfolípidos. Vemos que las sales minerales son fuente de aniones y aniones para la célula.

La influencia de presiones ambientales a sometido a los procariotas, ocasionando que se adapten, ejemplo de esto es que pueden vivir a pHs muy ácidos o muy alcalinos o reproduciéndose a temperaturas de más de $100^\circ C$. Esto se me hace bastante interesante, ya que zonas donde seres vivos no podrían sobrevivir estos microbios habitan como si nada.

CONCLUSIÓN

Como podemos ver las algas y protistas son muy beneficiosas en los aspectos ecológicos, a lo largo de esta unidad pude aprender demasiadas cosas interesantes, como en todo hubo dificultades, pero me quedo con el buen aprendizaje, lo que llamo mi atención fueron las enfermedades comentadas, algunas las desconocía y otras ya había escuchado sobre ellas, pero que bueno conocer acerca de eso también, espero este ensayo cumpla con lo requerido.

Gracias :)

BIBLIOGRAFÍA

- Universidad del Sureste (2023) Antología para Microbiología (PDF 7ª Edición). Comitán de Domínguez, Chiapas.