



**Mi Universidad**

**ENSAYO**

*Nombre del Alumno:* Brayan Velasco Hernández

*Nombre del tema:* Aspectos ecológicos e importancia de las algas y protistas

*Parcial:* IV

*Nombre de la Materia:* Microbiología

*Nombre del profesor:* María de los Ángeles Venegas Castro

*Nombre de la Licenciatura:* Nutrición

*Cuatrimestre:* 2° "A"

*Comitán de domínguez a 01 de abril 2023*

## INTRODUCCIÓN

Los protozoos son seres unicelulares y eucariotas, pueden vivir en el suelo, en agua dulce, en el fondo del océano o en materia orgánica en descomposición, su nutrición puede ser autótrofa (producen su propio alimento) o heterótrofa (consiguen su alimento del medio), pueden vivir en pHs muy ácidos y en temperaturas extremas, juegan un papel ecológico muy importante son productores de materia orgánica, depredadores naturales de bacterias principalmente las Gram negativas. Conforman el zooplancton en los mares y océanos.

Algunas de las enfermedades de los protistas son la giardiasis, tripanosomiasis, malaria, amebiasis disentería son transmitidas por un vector ya sea por mosquitos o moscas, estas enfermedades pueden ser controladas si se tratan adecuadamente o pueden ser mortales si no reciben trato médico.

Las bacterias necesitan de una gran cantidad de agua a excepción de algunas, que podemos considerarlas como organismos acuáticos porque requieren cierto grado de humedad para crecer.

Las algas producen oxígeno que permite la respiración de muchos organismos que viven en ambientes acuáticos. Las algas pueden producir toxinas que contaminan los alimentos y la causa la mortandad de los peces

## ASPECTOS ECOLÓGICOS E IMPORTANCIA DE LAS ALGAS Y PROTISTAS

Las algas han sido utilizadas con diferentes fines. Existen varias aplicaciones en la industria de alimentos como los espesantes naturales y la generación de biopolímeros como conservantes. Las microalgas están siendo utilizadas para la producción de biodiesel es el combustible que se degrada mucho más rápido que los combustibles fósiles y genera menor cantidad de gases que contaminan la atmósfera. La utilización de las algas con estos fines, se debe a la gran acumulación de ácidos grasos y lípidos.

Los indicadores biológicos o bioindicadores incluyen especies de plantas y animales, muestran cambios en sus números, si está presente o ausente, su condición y comportamiento y la información sobre el estado de un ecosistema.

Los cambios estructurales pueden ser medidos a través del análisis de la diversidad de especies o su composición. Los cambios 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 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. A cada especie o población les corresponde límites de condiciones ambientales entre las cuales los organismos pueden sobrevivir, crecer y reproducirse. Las especies bioindicadoras deben ser abundantes, muy sensibles al medio de vida, fáciles y rápidas de identificar, estudiadas en su ecología y ciclo biológico y con poca movilidad. Los indicadores de contaminantes por desechos industriales generalmente son resistentes a la falta total o parcial de oxígeno, la baja intensidad de luz, etc.

Las algas planctónicas constituyen la base de la cadena trófica marina, su crecimiento y multiplicación celular es de gran importancia ya que dicho proceso regula de forma directa o indirecta la abundancia de los demás organismos marinos. En ocasiones florecen algunas

especies de microalgas que alteran los ecosistemas causando la muerte de peces o contaminación de los alimentos con toxinas produciendo serios problemas a la salud humana.

la comunidad científica denominó a estos eventos como Florecimientos de Algas Nocivas FAN y suelen distinguirse dos grupos principales de organismos causantes de FAN

- los que producen toxinas y pueden matar peces no contaminar alimentos marinos
- los que no producen toxinas pero causan otros daños nocivos como la mortandad de peces por daño a sus branquias o daño a los organismos por anoxia, etc.

Entre los organismos fitoplanctónicos se incluyen los dinoflagelados, las cianobacterias, las diatomeas y otros grupos del fitoplancton de menor importancia.

Los protistas son unicelulares que pueden causar muchas enfermedades graves que pueden ser mortales si no se tratan adecuadamente y a tiempo, sin embargo si se pueden tratar y controlar la infección, los protistas pueden ser parásitos, lo que significa que causan daños mientras vive en ejércitos, son transportadores de vectores “organismos que transmiten el parásito a la población humana”.

- Malaria: es causada por un protista parasitario que es transportado por el mosquito, un insecto chupador de sangre. Los síntomas son: fiebre, sudoración excesiva, escalofríos intensos, malestar, vómito y diarrea.
- Tripanosomiasis: también llamada enfermedad africana del sueño, el parásito protista que causa esta enfermedad es la mosca tsé-tsé. Los síntomas de esta enfermedad son: dolor de cabeza, fiebre y dolor articular severo. Es mortal sin tratamiento médico
- Giardiasis: se produce normalmente después de beber agua contaminada en un lago, arroyo o pozo, el parásito puede contaminar el agua a través de las heces de animales infectados. La giardia se adhiere a la pared intestinal que causa diarrea acuosa o heces aceitosas, náuseas, dolor de estómago y fatiga.
- Amebiana disentería: es causada por la ameba *Entamoeba histolytica* y se transmite similar a la giardiasis a través de beber agua o alimentos contaminados. Los síntomas

son: diarrea sangre, dolor al defecar o peritonitis que es una infección de la mucosa intestinal.

Los factores de crecimiento son moléculas orgánicas específicas que en muy pequeña cantidad, algunas bacterias necesitan para crecer. Las bacterias del género *Brucella* requieren como factores de crecimiento en sus medios de cultivo la biotina, niacina, tiamina y ácido pantoténico. Las bacterias necesitan gran cantidad de agua, se pueden considerar organismos acuáticos porque requieren cierto grado de humedad para crecer. El anhídrido carbónico es requerido por todo tipo de bacterias:

- las autótrofas: lo requieren como fuente de carbono
- los heterótrofos: necesitan pequeñas cantidades para las carboxilaciones en determinadas rutas anabólicas y catabólicas.

Las bacterias que pueden usar los fosfatos orgánicos no dependen absolutamente de ellos ya que pueden recurrir igualmente a los fosfatos inorgánicos.

Las sales minerales son la fuente de aniones y de cationes para la célula. Las bacterias necesitan grandes cantidades de:

- El ion potasio ( $K^+$ )
- El ion magnesio ( $Mg^{++}$ )
- El ión calcio ( $Ca^{++}$ )
- Hierro ( $Fe^{++}$ )

También necesitan de oligoelementos a los que se denomina micronutrientes como:

- Magnesio
- Cobalto
- Zinc
- Molibdeno
- Níquel

Debido a su pequeño tamaño las células procariotas sufren cambios ambientales de un modo directo e inmediato. Los procariotas han estado sometidos a presiones ambientales y

han respondido evolutivamente creando numerosos mecanismos de adaptación. Existen seres vivos unicelulares viviendo cómodamente en pHs muy ácidos o alcalinos y reproduciéndose a temperaturas de más de 100°C.

El crecimiento de las bacterias puede ser en función con su fondo genético, en relación con los nutrientes y en condiciones óptimas. los agentes físicos y químicos modifican la velocidad de crecimiento provocando cambios que pueden llegar a ocasionar la muerte de microorganismos, permiten a los humanos controlar el crecimiento microbiano por medio de la fijación de parámetros para: la mutagénesis, la esterilización y desinfección, la quimioterapia.

los principales tipos de factores a considerar se pueden desglosar en:

- agentes físicos:
  - temperatura, desecación
  - radiaciones, ondas sonoras o presión hidrostática
  - presión osmótica
- agentes químicos:
  - desinfectantes y antisépticos
  - quimioterápicos de síntesis
  - antibióticos.

## CONCLUSIÓN:

En conclusión los organismos protozoos son pertenecientes del reino protista, son de gran importancia para la supervivencia y desarrollo de los organismos en el planeta, es fundamental para que exista un equilibrio en los ecosistemas y tienen una gran influencia en las cadenas alimenticias, hay tanta diversidad en este reino que sus características pueden variar mucho y es difícil englobarlas. Los podemos encontrar en comunidades o solitarios. Independientemente de ser organismos tienen un alto grado de complejidad que ha ido cambiando a lo largo de los años.

Muchos de estos organismos son causantes de enfermedades peligrosas que afectan al ser humano.

## BIBLIOGRAFÍA

Sureste, U. d. (Recuperado 2023). Microbiología. UDS