

RESUMO

Unidade 8: DINÁMICA DOS ECOSISTEMAS

*“Viven en familia, los más viejos en el medio y los pequeños,
aquellos cuyas hojas acaban de nacer,
un poco por todas partes, pero no muy alejados de los demás.
Tardan mucho en morir y mantienen a los muertos en pie
hasta que caen convertidos en polvo”.*
(Jules Renard; Historias Naturales)

Nos ecosistemas ten lugar un continuo proceso de transferencia de materia e enerxía e, consecuentemente, atópanse en constante evolución dinámica e en continuo cambio ao longo do tempo.

Cando se fala de transferencia de materia e enerxía entre os organismos dun ecosistema, estase facendo referencia ás chamadas relacións tróficas (relacións mediante a alimentación).

Así, nos ecosistemas, os organismos diferéncianse en función da forma na que obteñen a súa materia e enerxía, nos seguintes niveis tróficos:

- Produtores (autótrofos), que poden ser fotosintéticos ou quimiosintéticos.
- Consumidores (heterótrofos), que poden ser consumidores primarios (herbívoros), consumidores secundarios (carnívoros) e consumidores terciarios (supercarnívoros ou carnívoros finais).
- Descompoñedores (bacterias e fungos), cos que se pecha o ciclo da materia.

Todos os organismos dos ecosistemas poden agruparse nalgún dos anteriores niveis tróficos e, ademais, todos eles poden representarse mediante cadeas e redes tróficas, xa que hai moitos organismos que non teñen dietas especializadas e as cadeas tróficas, na realidade, son redes tróficas dunha gran complexidade.

Do análise detallado das cadeas e redes tróficas dos ecosistemas pódese deducir que:

O fluxo de enerxía, nos ecosistemas, é **aberto**; e o sentido de transferencia da enerxía é unidireccional.

O ciclo da materia tende a ser **pechado**.

Para estudar e avaliar o rendemento dos niveis tróficos dos ecosistemas utilízanse unha serie de índices de medida: os parámetros tróficos. Os máis utilizados e os que aportan máis información, son os seguintes: biomasa, produción (primaria, secundaria, bruta, neta), productividade (ou taxa de renovación), tempo de renovación e eficiencia.

Ademais, para entender as relacións tróficas dos organismos que forman parte dos ecosistemas, os niveis tróficos poden representarse mediante as pirámides ecolóxicas (de números, de biomásas ou de enerxías).

O feito de que a materia, nos ecosistemas, tenda a seguir ciclos pechados fai que falemos de ciclos bioxeoquímicos, nos que os elementos químicos (que son os mesmos os que forman parte da materia viva que os constituíntes da materia inerte) van formando parte dos diferentes subsistemas terrestres (atmosfera, hidrosfera, xeosfera e biosfera) seguindo ciclos (de aí o nome de ciclos bioxeoquímicos), e que se poden clasificar en ciclos sedimentarios (fósforo, xofre), ciclos gaseosos (carbono, nitróxeno, osíxeno) e ciclo hidrolóxico (auga).

Os ecosistemas cambian ao longo do tempo e, durante os seus procesos naturais de cambio, poden chegar a acadar o seu estado de máxima madurez ecolóxica: o clímax. Todo o proceso natural de cambio que leva a acadar o clímax chámase sucesión ecolóxica (que pode ser primaria ou secundaria). E o proceso inverso á sucesión ecolóxica (que pode ser provocado por causas naturais ou polo intervención humana) coñécese co nome de regresión (que pode ter a posibilidade de rexeneración ou non, dependendo da súa gravidade).

A Biosfera debería ser considerada en todo momento e en todo o planeta como un recurso fráxil e limitado. A proba de que isto non é así está na constante presión á que se ven sometidos os ecosistemas como consecuencia das actividades humanas; ademais, son os recursos da Biosfera máis utilizados polo home para a súa supervivencia os que reciben impactos dun xeito máis continuado.

Dous exemplos moi ilustrativos dos impactos que a Biosfera e os seus compoñentes poden recibir debido ás actividades levadas a cabo pola humanidade son:

- A deforestación.
- A perda da biodiversidade.

