

22. Potravní řetězce – typy, tok energie, ekologické pyramidy, dekompozice, vztahy mezi organismy

Potravní řetězec je sled několika postupně se konzumujících organismů; například housenka obaleče dubového požírá listy dubu a sama je potravou sýkory, ta se může stát zase kořistí krahujce; prvním článkem každého potravního řetězce je zpravidla rostlina

Typy potravních řetězců:

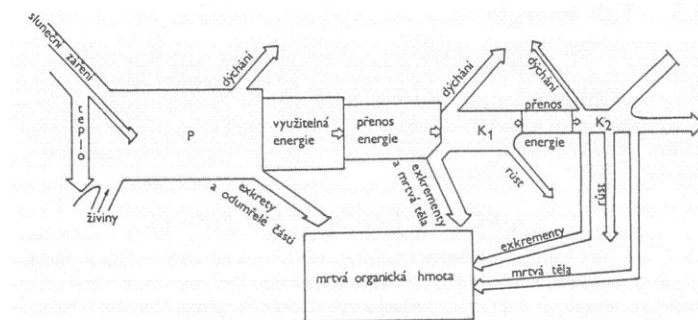
pastevně-kořistnický – název napovídá, o jaký se jedná, směrem k predátorům se tu většinou zvětšuje velikost těla, má například 5 článků, ale také třeba jen 3, příklady se snad najdou (jetel – zajíc – dravec apod.)

parazitický – velikost těla se zmenšuje, ale může být více jedinců (v tomto případě těch parazitů), mohou být 2 nebo 3 (výjimečně) články řetězce

dekompoziční – detritový, rozkladačský; mrtvá těla organismů na všech úrovních jsou konzumována rozkladači; řetězec vede k menší velikosti těl rozkladačů, ale k jejich vysokým počtům

Tok energie: rozhodujícím zdrojem je energie sluneční, trvalý tok energie je předpokladem vývoje a fungování ekosystému; celková energetická bilance je dlouhodobě nulová (co do ekosystému vstoupí a co z něho vystoupí se většinou rovná)

ze slunečního záření se 47 % spotřebuje na fotosyntézu, z toho je činností zelených rostlin přeměněno asi 1 – 6 % na energii chemicky vázanou, zbývající slouží k ohřátí povrchu Země, další tok energie ekosystémem je značně složitý; při přenosu energie mezi jednotlivými úrovněmi a při životních procesech organismů (dýchání) se vždy část energie uvolňuje ve formě tepla; v ideálním případě je nakonec organická hmota zcela mineralizována a veškerá energie přeměněna v teplo



Tok energie ekosystémem.

Ekologické pyramidy: schématické znázornění potravní struktury ekosystému, základem je úroveň producentů a nad ní jsou umístěny další úrovně konzumentů podle počtu článků v potravním řetězci; jak energie nebo biomasa směrem nahoru (ke konzumentům) ubývá, tak se pyramida zužuje – viz obrázek potravní pyramidy

Dekompozice: obvykle v půdě, na jejím povrchu nebo na dně vod
půdní prvoci, hlístice, žížaly, pancířníci, larvy, mikroorganismy (houby a bakterie)
nejobtěžněji rozložitelné – lignin a celulóza, kosti, srst, peří, keratin ...
tvorba humusumineralizace – úplný rozklad organické hmoty až na výchozí organické látky
uvolňuje se zbytek chemicky vázané energie a CO_2

Vztahy mezi organismy: myslí se ty, o nichž je řeč v potravních řetězcích, přichází v úvahu asi jen parazitismus a predace

parazitismus – hostitel X parazit, parazit menší, parazité vnější X vnitřní (klíště, komár, tasemnice, svalovec stočený apod.); poloparazit = např. jmelí bílé, částečně asimiluje a částečně užívá živiny hostitelské dřeviny
predace – predátor větší než kořist, jeden predátor může mít více kořistí, populační hustoty obou jsou na sobě závislé (viz křivka v otázce o predaci), mají různé adaptace (viz otázka o predaci – kořist, aby nemohla být ulovena, predátor, aby kořist mohl lépe ulovit)