

BIODIVERSITATEA...LA CONTROL!!!

ANEXĂ DE CONȚINUT

Biodiversitatea reprezintă totalitatea formelor de viață dintr-un ecosistem, incluzând toate speciile de plante, animale, microorganisme, precum și diversitatea genetică a acestora și ecosistemele din care fac parte.

Biodiversitatea este un element esențial pentru menținerea echilibrului natural și pentru asigurarea bunăstării tuturor formelor de viață pe Pământ, inclusiv a omului.

Tipuri de biodiversitate

1. **Biodiversitatea genetică:** Aceasta se referă la diversitatea genelor din cadrul unei specii. Variabilitatea genetică este esențială pentru adaptarea la condițiile de mediu și pentru supraviețuirea pe termen lung a unei specii. De exemplu, într-o populație de plante, diversitatea genetică le permite să se adapteze la schimbările climatice sau la noi agenți patogeni.
2. **Biodiversitatea speciilor:** Se referă la varietatea speciilor de organisme dintr-un anumit ecosistem. Cu cât există mai multe specii într-un habitat, cu atât ecosistemul este considerat mai bogat din punct de vedere biologic. Aceasta include toate tipurile de forme de viață, de la microorganisme și plante până la animale mari.
3. **Biodiversitatea ecosistemelor:** Aceasta privește diversitatea diferitelor ecosisteme existente într-o anumită regiune sau pe întreaga planetă. Ecosistemele pot varia de la păduri tropicale, zone umede, pajiști și oceane la deșerturi sau tundre, fiecare având un set unic de specii și interacțiuni.

Importanța biodiversității

Biodiversitatea joacă un rol fundamental în menținerea echilibrului natural și a stabilității ecosistemelor, având impact direct asupra sănătății mediului și asupra vieții umane. Importanța biodiversității poate fi înțeleasă prin mai multe perspective:

Sănătatea ecosistemelor: Un ecosistem bogat în biodiversitate este mai rezistent la schimbările de mediu și la factorii perturbatori, cum ar fi poluarea, seceta sau infestările de dăunători. De exemplu, pădurile tropicale care au o biodiversitate ridicată pot rezista mai bine la schimbările climatice decât ecosistemele sărace în specii.

Servicii ecosistemice: Biodiversitatea susține funcționarea ecosistemelor, care la rândul lor furnizează servicii esențiale pentru umanitate. Aceste servicii includ purificarea apei și aerului, polenizarea culturilor agricole, reglarea climatului și controlul eroziunii solului.

Resurse genetice: Diversitatea genetică reprezintă o sursă importantă de resurse pentru agricultură, medicină și industrie. De exemplu, multe medicamente sunt derivate din plante sau microorganisme, iar diversitatea genetică a plantelor agricole permite obținerea de soiuri rezistente la boli sau la condiții climatice extreme.

Valoarea culturală și estetică: Pe lângă funcțiile ecologice, biodiversitatea are o mare valoare culturală și spirituală. Oamenii au o relație profundă cu natura, iar multe culturi sunt strâns legate de peisaje naturale și de speciile de plante și animale din jurul lor.

CUM MĂSURĂM BIODIVERSITATEA?

Evaluarea biodiversității este esențială pentru înțelegerea stării de sănătate a unui ecosistem și pentru a lua măsuri eficiente de conservare.

Nu există o măsură „unică pentru toți” pentru biodiversitate. Măsura pe care alegeți să o utilizați depinde în mare măsură de aspectul biodiversității pe care sunteți interesat să vă concentrați. Există mai multe modalități și indicatori folosiți pentru a măsura diversitatea biologică.

Pentru a putea evalua biodiversitatea avem nevoie de bogăția de specii și abundența lor relativă.

Numărarea speciilor (bogăția de specii): Acesta este unul dintre cei mai simpli indicatori ai biodiversității și constă în numărarea speciilor de plante și animale dintr-un anumit ecosistem sau habitat. Cu cât numărul de specii este mai mare, cu atât biodiversitatea este considerată mai bogată. Bogăția speciilor ca măsură în sine nu ține cont de numărul de indivizi din fiecare specie prezenți - astfel, o margaretă are la fel de multă influență asupra bogăției unei zone ca și 100 de pădăii. Bogăția este ca și cum ai număra diferitele tipuri de cărți dintr-o bibliotecă - ne dă o senzație a varietății, dar nu a volumului sau distribuției.

Abundența relativă a speciilor se referă la cât de comună sau rară este o specie în raport cu alte specii dintr-un ecosistem, habitat sau din eșantionul analizat dacă folosim metoda pătratului. În esență, oferă o idee despre distribuția indivizilor din diferite specii. În termeni simpli, imaginați-vă un câmp în care observați atât margarete, cât și pădăii. Numărul fiecărei specii vă spune abundența lor relativă. Dacă există 30 de margarete și 70 de pădăii, aceasta indică faptul că pădăiile sunt mai abundente. Având abundența relativă putem observa uniformitatea. Aceasta arată cât de egale sunt distribuite speciile. O uniformitate maximă este atunci când toate speciile au același număr de indivizi.

Acești măsurați sunt utilizați pentru a calcula indici. Cel mai comun este indicele de diversitate al lui Simpson - formulă matematică care ține cont atât de bogăția speciilor, cât și uniformitatea indivizilor dintre speciile prezente, oferind astfel o imagine mai detaliată a biodiversității.

Indicele Simpson măsoară diversitatea analizând probabilitatea ca oricare doi indivizi extrași la întâmplare dintr-o comunitate infinit de mare să aparțină aceleiași specii. Se ține cont atât de bogăția speciilor, cât și de abundența relativă a speciilor prezente. Acest indice este recunoscut ca fiind una dintre cele mai solide și semnificative măsuri de diversitate disponibile.

Un ecosistem cu un indice Simpson ridicat are o distribuție echilibrată a indivizilor între speciile sale, ceea ce indică o biodiversitate sănătoasă. O comunitate dominată de una sau două specii este considerată a fi mai puțin diversă decât una în care mai multe specii diferite au o abundență similară.

Valoarea indicelui variază între 0 și 1. Cu acest indice, 0 reprezintă diversitate infinită și 1, nici o diversitate.