

BIODIVERSITÀ



Che cos'è la biodiversità?

La biodiversità è la varietà di organismi viventi di qualsiasi origine, terrestre, marina o appartenenti ad altri ecosistemi acquatici e degli habitat di cui essi fanno parte; essa comprende la diversità all'interno di ogni specie, tra una specie e l'altra e degli ecosistemi tra loro. Provate solo a immaginare la vita sulla terra senza tutta questa varietà di forme! Sarebbe la sua fine!

Specie - un gruppo di organismi in grado di incrociarsi tra loro e produrre una discendenza fertile. Il frassino, per fare un esempio, è una specie di albero e lo scoiattolo una specie di mammifero.

Habitat - l'ambiente naturale in cui ogni organismo vive, o l'ambiente fisico che lo circonda, sono influenzati e a loro volta influenzano la popolazione di ciascuna specie. Un bosco o una palude, ad esempio, costituiscono un habitat.

Ecosistema - le componenti fisiche e biologiche di un ambiente considerate nel loro insieme, come, ad esempio, un ecosistema d'acqua dolce composto da organismi viventi animali, vegetali e microbici (microorganismi) che vivono in laghi, fiumi e stagni. Anche una vallata che comprende boschi e fiumi ad esempio, con tutti gli organismi che vivono al suo interno, può essere considerata un ecosistema.

La diversità biologica presente sul pianeta è una risorsa naturale essenziale che gli esseri umani utilizzano a proprio beneficio da migliaia di anni. La biodiversità ci mantiene in vita! È per questo che è fondamentale conservarla!

Perché la biodiversità è così importante?

Gli ecosistemi e le specie in essi presenti svolgono importanti funzioni biologiche; le piante verdi, ad esempio, rimuovono l'anidride carbonica e rilasciano ossigeno nell'atmosfera, contribuendo così a mantenere un ambiente sano e adatto alla vita umana. Anche se abbiamo ancora molto da imparare sulle funzioni spesso complesse degli ecosistemi e su quali sono le specie che svolgono ruoli determinanti, sappiamo che se un ecosistema viene alterato in qualche modo, potrebbe non essere più in grado di assolvere ad alcune delle sue funzioni fondamentali. Ci sono anche ottime ragioni di ordine economico per la conservazione delle specie. Le diverse specie di piante, animali, funghi e microrganismi ci forniscono cibo, medicinali, carburante, materiali da costruzione, materie prime per i tessuti e prodotti industriali.

Le funzioni biologiche degli ecosistemi

Proteggere il territorio da erosione del suolo, inondazioni e altre condizioni atmosferiche potenzialmente dannose: lo strato di vegetazione aiuta a proteggere il terreno dall'erosione. Boschi e siepi forniscono un'utile protezione dal vento nelle aree agricole, mentre la vegetazione che cresce nei terreni fangosi e sulle

Realizzato da:



BIODIVERSITÀ



dune di sabbia può contribuire a proteggere le zone costiere dall'erosione ad opera del mare e del vento.

Ridurre il rischio di cambiamento climatico locale e globale: gli ecosistemi aiutano a mantenere in equilibrio gli scambi gassosi nell'atmosfera. Gli alberi e ogni altro tipo di vegetazione immagazzinano carbonio e aiutano a prevenire l'accumulo di anidride carbonica nell'atmosfera, riducendo il rischio di riscaldamento globale.

Riciclaggio delle sostanze nutritive: batteri e funghi svolgono un ruolo cruciale nel riutilizzo delle sostanze nutritive presenti in ciascun ecosistema. Alcune piante hanno un ruolo fondamentale nella fissazione di azoto nel terreno. La fissazione di azoto è il processo di conversione dell'azoto atmosferico in ammoniaca.

Impollinazione e controllo biologico: alcuni animali, soprattutto uccelli, pipistrelli e insetti, svolgono l'importante ruolo di impollinatori di piante commestibili come frutta e verdura e contribuiscono spesso a combattere in modo naturale le piante infestanti, i parassiti e le malattie in grado di danneggiare le colture.

Controllo delle sostanze inquinanti: piante come le canne agiscono da filtri naturali, contribuendo a rimuovere i rifiuti dalle acque superficiali; molti tipi di batteri possono contribuire ad abbattere il livello di inquinanti di superficie.

Monitoraggio della salute dell'ambiente: alcune specie possono servire da indicatore di un cambiamento nell'ambiente. La mancata riproduzione dei rapaci, ad esempio, può indicare un accumulo di pesticidi nell'ecosistema. I licheni, come quelli che crescono sulle pareti degli edifici e sul tronco degli alberi, possono essere indicatori sensibili dei livelli di inquinamento atmosferico.

Valore economico

Cibo: la fornitura di cibo è il più importante beneficio che le altre forme di vita offrono agli esseri umani, da sempre dipendenti da animali e piante per l'approvvigionamento di carne, frutta, verdura, semi e altri prodotti naturali.

Farmaci: le specie selvatiche sono state usate per migliaia di anni come materie prime per la produzione di farmaci. Alcune specie di piante e animali sono molto apprezzate per le loro proprietà medicinali e il potenziale contenuto di principi attivi di cui sono dotati è spesso considerato un valido motivo per preservare la biodiversità.

Utilizzi commerciali: tutte le comunità umane si sono tradizionalmente servite di prodotti di origine vegetale e animale, come la lana e la pelle per l'abbigliamento e il legname come materiale da edilizia e fonte di energia. L'industria utilizza altri prodotti di origine vegetale e animale, come piume, pellame, colle, gomma, oli, cere, amidi e coloranti.

Realizzato da:



BIODIVERSITÀ



Valori culturali ed estetici: nel corso della storia, alcune specie hanno svolto un ruolo importante nel folclore e nelle tradizioni di molte culture. Alcune specie rivestono anche un particolare valore nell'eredità culturale e sono considerate simboli nazionali: in Irlanda, ad esempio, il trifoglio (*Trifolium*) simboleggia l'identità e il patrimonio culturale della nazione. La biodiversità ha un suo peso anche nelle attività di svago e dal punto di vista estetico; ha un grande valore educativo ed è fonte di grande ispirazione.

Valori intrinseci: il solo fatto di sapere che qualcosa esiste è di per sé rassicurante; l'estinzione di una specie che ha un valore simbolico, come il panda gigante o la balenottera azzurra, rappresenta un notevole perdita di 'valore esistenziale'. Si tratta, però, di un valore impossibile da quantificare e di cui molte specie, purtroppo (pensiamo alle lumache o ai funghi mucilluginosi), non potranno mai godere. Esistono anche molte persone dotate di grande senso etico, che nutrono un profondo rispetto per l'intero mondo della natura e sono profondamente consapevoli della responsabilità di ognuno nel dover consegnare alla prossima generazione un mondo ricco di vita almeno quanto quello presente.

Minacce alla biodiversità

Perdita dell'habitat naturale/Distruzione/Frammentazione

Queste sono le principali minacce alla biodiversità, in Europa come in tutto il pianeta. Molto spesso, le grandi opere edilizie si eseguono in "aree fragili"; un esempio è la bonifica e il riempimento con materiali edilizi di aree paludose. La distruzione degli habitat modifica le condizioni necessarie alla sopravvivenza di particolari piante e animali.

Specie invasive non autoctone

Quando vengono introdotte specie non native di un particolare territorio, queste possono a volte diffondersi molto rapidamente, come è successo, ad esempio, con la cozza zebra e il poligono del Giappone, moltiplicatisi negli ultimi due decenni in Europa. Il risultato è che queste specie possono destabilizzare un ecosistema, introducendo nuove esigenze alimentari e alterando così l'habitat naturale delle specie autoctone.

Inquinamento/Produzione di rifiuti

Come abbiamo già evidenziato affrontando il tema dei rifiuti e degli sprechi, causa dell'inquinamento sono esclusivamente gli esseri umani. L'inquinamento può avere un impatto enorme, essendo in grado di alterare l'equilibrio presente negli ecosistemi, e ogni anno provoca la morte di milioni di animali e piante in tutto il mondo.

Realizzato da:



BIODIVERSITÀ



Sfruttamento del suolo/Sviluppo crescente delle infrastrutture

Si tratta della manipolazione delle aree naturali ad opera dell'uomo, come, ad esempio, il disboscamento di enormi aree di foresta pluviale in Sud America per destinarle all'agricoltura. In Irlanda, per esempio, alcuni tipici habitat montani, come i pascoli incolti, le macchie e la brughiera, hanno cambiato aspetto a causa di coltivazioni agricole e rimboschimenti.

Agricoltura intensiva

L'utilizzo massiccio e le alte concentrazioni di pesticidi chimici e/o biologici e la rimozione di siepi e arbusti sono pratiche tipiche dell'agricoltura intensiva moderna. Vaste aree sono spesso destinate ad una singola coltura, cosa che riduce notevolmente il livello di biodiversità del territorio.

Cambiamento climatico

È un fatto ormai universalmente riconosciuto che il cambiamento del clima registrato a livello globale sia il risultato delle attività umane. Modificare la temperatura globale dell'aria o del mare, anche solo di 1 o 2 gradi, significa modificare anche l'habitat naturale di ogni singola specie e, per alcune di esse, renderlo invivibile.

Realizzato da:

