



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Diversità oscura: come l'impronta umana cancella la biodiversità

Solo una pianta autoctona su cinque sopravvive nei territori minacciati dalla presenza dell'uomo. Uno studio internazionale su 5500 siti di tutto il mondo svela la perdita invisibile della natura

Bologna, 2 aprile 2025 – L'impatto della **presenza umana** sulla **biodiversità naturale** delle piante è **devastante** in moltissimi ecosistemi del pianeta: fino a **quattro specie di piante su cinque sono assenti** dai loro habitat naturali nelle aree a maggiore **impronta ecologica umana**. L'indice misura la quantità di risorse naturali che consumiamo o degradiamo a causa, per esempio, di **urbanizzazione, inquinamento, disboscamento**. È quanto emerge dallo studio internazionale collaborativo **DarkDivNet** - pubblicato su [Nature](#) - che ha coinvolto oltre 250 scienziate e scienziati di tutto il mondo. Sono stati ben quindici i botanici e le botaniche di nove università italiane impegnati nello studio, fra cui il professor **Alessandro Chiarucci** dell'**Università di Bologna**, membro del **Comitato Scientifico**.

Ricercatrici e ricercatori hanno raccolto dati di biodiversità in quasi **5500 siti** di **119 regioni** del mondo, registrando non solo le specie vegetali presenti in ogni sito, ma anche le **specie autoctone** che dovrebbero esserci e risultano invece **assenti**. L'innovativo approccio scientifico ha identificato quindi la **diversità oscura**. Ciò ha consentito di calcolare il **potenziale della diversità vegetale** di ogni area e rivelato quanto **l'impronta umana** l'abbia **ridotto**.

Nei territori tutelati da aree protette, gli ecosistemi contengono in genere **più di un terzo** delle specie potenzialmente idonee, mentre quelle assenti lo sono soprattutto per cause naturali, come i limiti biologici della loro capacità di dispersione. Dove l'impronta umana è maggiore, la quantità di biodiversità assente è invece elevatissima, con **ecosistemi** che arrivano a contenere anche **solo una specie idonea su cinque**.

Le misurazioni tradizionali della biodiversità impiegate fino ad oggi, come il semplice conteggio del numero di specie registrate, non offrivano un quadro completo: l'identificazione della **diversità oscura** ha permesso di colmare il *gap* conoscitivo. La relazione fra l'**Indice di Impronta Umana** - che rileva fattori quali densità della popolazione, urbanizzazione, agricoltura e infrastrutture - e la **diversità oscura** ha dimostrato inoltre che l'impatto antropico si estende ben oltre le aree direttamente modificate, fino a **centinaia di chilometri di distanza**, interessando **anche le riserve naturali**.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

*"Lo studio conferma, purtroppo, che le nostre attività influenzano negativamente la biodiversità. È quindi necessario supportare al massimo le politiche volte a tutelarla, a livello locale e globale", dichiara il professor **Alessandro Chiarucci**, del Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali dell'Università di Bologna. "In particolare, è fondamentale continuare la strada intrapresa, **augmentando il numero e la superficie delle aree rigorosamente protette**, ossia di aree in cui i processi naturali sono liberi di manifestarsi, a tutela della biodiversità presente e futura. Ho lavorato su questo progetto nell'ambito dell'attività del **National Biodiversity Future Center**, che coordino assieme al professor Rondinini di Roma e che sta cercando di costruire gli scenari nazionali per il futuro delle aree protette (Spoke 4 – Activity 4 "Scenarios of area-based conservation planning and management")", conclude il professor **Chiarucci**.*

L'influenza negativa dell'attività umana sulla biodiversità, rivela lo studio, è meno pronunciata quando almeno un terzo della regione circostante l'area investigata è incontaminato o ben protetto, a sostegno dell'obiettivo globale di **proteggere il 30% del territorio**.

Il progetto ha sottolineato quindi l'importanza cruciale di promuovere la **salute degli ecosistemi** entro ma anche al di fuori delle aree protette. Il concetto di **diversità oscura** fornisce uno **strumento pratico** per identificare le specie idonee assenti e favorire il **ripristino degli ecosistemi**.

DarkDivNet, coordinato dall'**Università di Tartu** in Estonia, ha visto collaborare, oltre all'Università di Bologna, le università italiane di **Parma**, dell'**Aquila**, dell'**Insubria**, di **Catania**, di **Palermo**, di **Cagliari**, della **Basilicata** e l'Università **Ca' Foscari Venezia**.