



Riassunto

L'intervento del biologo marino Filippo Fratini offre una panoramica approfondita sulla biodiversità marina del Mediterraneo, concentrandosi soprattutto su alcune specie tipiche e sull'impatto delle attività umane e dei cambiamenti climatici su questi organismi.

Si parte dalla descrizione della tellina, un mollusco bivalve che vive infossato nella sabbia e che utilizza due sifoni per respirare e nutrirsi, sottolineando l'importanza di una pesca sostenibile per la sua conservazione. Viene spiegato il ciclo riproduttivo della tellina, caratterizzato dalla libera emissione di gameti in mare, e l'importanza di evitare la pesca durante il fermo biologico di aprile. Successivamente si parla di altre specie marine, come la stella serpentina, che vive in ambienti rocciosi e scuri e che si nutre catturando il cibo trasportato dalla corrente.

Si affronta poi il tema delle uova di pesci cartilaginei come gli squali e le razze, che spesso vengono deposte attaccate a substrati marini come le gorgonie, e si parla di specie aliene invasive che stanno colonizzando il Mediterraneo, tra cui il pesce scorpione e il pesce palla, entrambe specie pericolose sia per l'uomo che per l'ecosistema. Viene evidenziato come l'introduzione di queste specie sia spesso legata all'intervento umano, con conseguenze negative sugli ecosistemi locali.

Un altro tema centrale è il riscaldamento globale e il suo impatto sulla fauna marina, come nel caso delle tartarughe marine che stanno spostando le loro aree di nidificazione verso nord, con il rischio di squilibri nella determinazione del sesso delle nuove generazioni a causa delle alte temperature.

della sabbia. Il video illustra infine curiosità su altri organismi come il Nautilus, e i granchi del Mediterraneo, spiegando caratteristiche anatomiche e comportamentali, e conclude con una riflessione sull'importanza di preservare la biodiversità marina e di adottare pratiche di pesca responsabili.

Punti Chiave

-  La tellina è un mollusco bivalve che vive infossato nella sabbia, respira e si nutre tramite due sifoni.
-  La pesca sostenibile è fondamentale per la conservazione della tellina e del suo habitat.
-  La stella serpentina è una specie tipica del Mediterraneo che vive in ambienti più profondi e bui, attaccata alle gorgonie.
-  Specie aliene invasive come il pesce scorpione e il pesce palla stanno colonizzando il Mediterraneo, rappresentando un pericolo per l'ecosistema e per l'uomo.
-  Il riscaldamento globale sta modificando le aree di nidificazione delle tartarughe marine nel Mediterraneo, con rischi per l'equilibrio sessuale delle nuove generazioni.
-  Il granchio melograno è un esempio di specie che vive nel substrato mobile e ha adattamenti per la difesa come una corazza impenetrabile.
-  Il capodoglio si nutre di calamari giganti, e i becchi di questi ultimi trovati nelle spiagge permettono agli scienziati di studiare specie abissali.

Approfondimenti Chiave

-  **La struttura e la funzione della tellina:** La tellina presenta una conchiglia formata da due valve unite da una cerniera e vive infossata nella sabbia attraverso un piede muscoloso che le permette di muoversi rapidamente nel substrato. I due sifoni, inalante ed esalante, consentono l'ingresso e l'uscita dell'acqua, fondamentale per la respirazione e la cattura del cibo. Questa doppia funzione è un adattamento chiave per vivere in un ambiente sedimentario, dove l'acqua trasporta ossigeno e particelle alimentari planktoniche. La granulometria della sabbia è cruciale per la sua sopravvivenza, poiché non può vivere in sedimenti troppo fini o fangosi. La pesca della tellina nel Lazio è sostenibile, praticata con piccole imbarcazioni che minimizzano l'impatto sull'ambiente, a differenza di altre aree dove metodi più invasivi hanno causato danni al fondale.
-  **La riproduzione e il ciclo vitale della tellina:** La riproduzione avviene tramite la liberazione esterna di gameti in mare, senza fecondazione interna o cure parentali. Questo metodo richiede un'alta produzione di uova per compensare l'elevata mortalità delle larve. Questo ciclo riproduttivo spiega la variabilità annuale nella presenza delle telline e sottolinea l'importanza dei periodi di fermo biologico per permettere il recupero delle popolazioni.
-  **Importanza ecologica delle stelle serpentine e delle gorgonie:** La stella serpentina *Astrospartus mediterraneus* vive in ambienti rocciosi profondi e predilige zone con scarsa luce, attaccandosi alle gorgonie. Queste ultime sono animali coloniali simili a piante, che formano vere e proprie foreste marine. Le gorgonie non solo forniscono rifugio e supporto per altre specie, ma sono anche indicatori biologici delle correnti marine, poiché orientano la loro crescita in base alla direzione del flusso d'acqua necessario per la cattura del cibo.

Questo rapporto simbiotico tra stelle e gorgonie è fondamentale per la biodiversità e la stabilità degli ecosistemi marini mediterranei.

-  **Specie aliene invasive e impatti sull'ecosistema:** L'arrivo di specie come il pesce scorpione e il pesce palla nel Mediterraneo rappresenta una minaccia significativa. Questi animali, introdotti involontariamente dall'uomo, spesso attraverso il Canale di Suez, sono super-predatori con pochi nemici naturali, capaci di alterare la catena alimentare e ridurre la biodiversità locale. Il pesce scorpione è velenoso e pericoloso per i pescatori e bagnanti, mentre il pesce palla contiene tossine letali. La gestione di queste specie invasive richiede campagne di sensibilizzazione e interventi specifici per limitare i danni.
-  **Effetti del cambiamento climatico sulle tartarughe marine:** Le tartarughe marine Caretta caretta stanno modificando le loro aree di nidificazione spostandosi verso nord nel Mediterraneo, fenomeno attribuibile al riscaldamento delle acque. Questo spostamento però genera problemi legati alla determinazione del sesso dei cuccioli, che dipende dalla temperatura della sabbia: temperature elevate tendono a produrre solo femmine, mettendo a rischio l'equilibrio demografico. La protezione dei nidi e il monitoraggio delle temperature sono quindi essenziali per la conservazione della specie. Inoltre, si evidenzia la problematica dell'attrazione delle luci artificiali che disorienta i piccoli appena nati, esponendoli a pericoli.
-  **Adattamenti e ruolo ecologico dei granchi mediterranei:** Il granchio melograno è un esempio di specie ben adattata a vivere nei fondali mobili, con una corazza robusta e la capacità di chiudersi a palla per difendersi dai predatori. La distinzione tra maschi e femmine è evidente nella forma dell'addome, che nelle femmine è più largo per contenere le uova. Questi granchi svolgono un ruolo chiave nella catena alimentare marina e nella trasformazione del substrato bentonico, contribuendo al riciclo dei nutrienti.
-  **Relazioni predatorie e studio scientifico tramite i capodogli:** I capodogli, grandi predatori abissali, si nutrono principalmente di calamari giganti. I becchi cornei di questi molluschi, indigeribili, si accumulano nello stomaco dei capodogli e, una volta spiaggiati, offrono preziose informazioni agli scienziati sul ciclo vitale e l'età dei calamari profondi. Questo tipo di ricerca è fondamentale per comprendere meglio gli ecosistemi abissali, difficilmente accessibili all'uomo, e per studiare l'impatto ambientale su queste specie. Inoltre, il capodoglio produce l'ambra grigia, una sostanza apprezzata in profumeria per le sue proprietà di fissaggio.

Evidenziazioni

-  La tellina utilizza due sifoni per respirare e nutrirsi, vivendo protetta dentro una conchiglia bivalve.
-  La pesca sostenibile e il rispetto del fermo biologico sono essenziali per preservare la popolazione di telline nel Mediterraneo.
-  Le stelle serpentine e le gorgonie formano un ecosistema complesso e indicano la qualità dell'acqua e la direzione delle correnti.
-  Specie aliene come il pesce scorpione rappresentano una minaccia per l'ecosistema marino e la sicurezza umana.
-  Il riscaldamento globale influenza la nidificazione e il sesso delle tartarughe marine, mettendo a rischio la loro sopravvivenza.

- 🦀 I granchi mediterranei mostrano adattamenti unici per vivere nei fondali mobili e svolgono un ruolo ecologico importante.
- 🦑 L'analisi dei becchi di calamari trovati negli stomaci dei capodogli aiuta la ricerca scientifica sugli ambienti abissali.