

Le nanoplastiche e i PFAS alterano le strutture e le funzionalità molecolari



I ricercatori dell'Università del Texas di El Paso hanno compiuto progressi significativi nella comprensione del modo in cui le **nanoplastiche** e le sostanze per- e polifluoroalchiliche (PFAS) alterano la struttura e la funzione **biomolecolare**. Il

lavoro mostra che i composti possono alterare le **proteine** presenti nel latte materno umano e nelle formule per neonati, causando potenzialmente problemi di sviluppo.

Il team di ricerca dell'UTEP si è concentrato sull'impatto dei composti su tre proteine fondamentali per lo sviluppo e le funzioni umane: **la beta-lattoglobulina, l'alfa-lattoalbumina e la mioglobina**. I risultati, che forniscono una visione a livello atomico degli effetti dannosi delle nanoplastiche e dei PFAS sulla salute umana, sono descritti in due recenti articoli pubblicati sul Journal of the American Chemical Society e su ACS Applied Materials and Interfaces.

[Leggi l'articolo](#)

Fonte: FOSAN

Nuovo opuscolo ISPRA: specie aliene nei nostri mari



La biodiversità del Mar Mediterraneo è in continua evoluzione, colonizzato da specie in espansione di areale che arrivano attraverso corridoi naturali, come lo Stretto di Gibilterra, e da specie non indigene o specie aliene che

sono introdotte dalle attività antropiche o arrivano attraverso corridoi artificiali quali il Canale di Suez; alcune di queste specie possono anche essere pericolose per la salute umana in quanto tossiche al consumo o velenose al contatto.

Allo scopo di fornire un supporto ai fruitori del mare per il riconoscimento delle nuove specie potenzialmente osservabili e pescabili nei nostri mari, incluse quelle pericolose per la salute umana, è stato realizzato un [nuovo opuscolo](#), versione aggiornata dell'edizione 2021.

Le eventuali segnalazioni che verranno inviate ai ricercatori, contribuiranno anche a monitorare la distribuzione e diffusione di tali specie nelle nostre acque.

Fonte: ISPRA

Specie invasive: strategie di controllo e di adattamento per il comparto della pesca



L'Istituto per le risorse biologiche e le biotecnologie marine del Consiglio nazionale delle ricerche di Ancona (Cnr-Irbim) ha coordinato il Technical Report *"Fisheries responses to invasive species in a changing climate – Lessons*

learned from case studies" appena rilasciato dalla Food and Agriculture Organization delle Nazioni unite (FAO) e ora liberamente disponibile in rete: uno strumento a disposizione dei decisori politici, amministratori e delle imprese del settore pesca per rispondere in modo efficace al crescente impatto delle specie acquatiche invasive (AIS), sfida globale oggi ulteriormente aggravata dai cambiamenti climatici.

Esito di una approfondita ricerca che ha coinvolto undici casi di studio condotti da altrettanti team di esperti internazionali e un sondaggio condotto su 101 scienziati provenienti da 44 Paesi. Il Report individua tre differenti tipologie di misure: socioeconomiche, ambientali, fino a soluzioni che puntano a favorire una maggiore conoscenza e consapevolezza del problema a livello generale. Nove le misure esaminate, ciascuna corredata da analisi dei pro e dei contro e guide di implementazione dettagliate.

[Leggi l'articolo integrale](#)

Fonte: CNR

Un nuovo modello per capire come si sposteranno le specie marine in relazione al cambiamento climatico



Prevedere come si sposteranno le specie marine in diversi scenari di emissione di anidride carbonica è di fondamentale importanza per garantire una gestione adeguata delle risorse ittiche, soprattutto in uno scenario in cui l'oceano si sta rapidamente riscaldando a

causa del cambiamento climatico.

Un team di ricerca coordinato dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS, con il coinvolgimento dell'Università di Bari, della Fondazione COISPA ETS e dell'Istituto di Oceanografia e Pesca di Split (Croazia), ha applicato un approccio modellistico per rappresentare presente, passato e futuro delle variazioni spaziali di nove specie demersali, ovvero pesci, crostacei e molluschi che nuotano attivamente ma si mantengono in prossimità del fondale. I risultati mostrano una probabile variazione futura della distribuzione e della densità di queste specie nell'area oggetto dello studio, Adriatico e Ionio, in risposta al cambiamento climatico.

L'approccio è stato applicato ai dati di individui sia giovanili che adulti del Mar Adriatico e nel Mar Ionio

Occidentale in quattro finestre temporali (1999-2003, 2014-2018, 2031-2035 e 2046-2050). Le nove specie prese in esame sono state il nasello, la triglia, lo scampo, la rana pescatrice, il totano, il sugarello europeo, la seppia, la canocchia e la sogliola comune.

[Leggi l'articolo integrale](#)

Fonte: ogs.it

Salute: le zanzare invasive ci sono costate più di 94 mld



Tra il 1975 e il 2020, i costi totali dovuti alle zanzare invasive, come *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, vettori della febbre dengue, della chikungunya e del virus Zika, ammontano a circa 94,7 miliardi di dollari. Lo rivela uno studio internazionale condotto da scienziati di IRD, CNRS e MNHN. Sebbene i costi associati alle perdite e ai danni causati da queste zanzare e alle malattie che trasmettono siano sottostimati perché raramente quantificati o riportati in molti paesi, sono letteralmente esplosi a partire dai primi anni 2000. Allo stesso tempo, gli investimenti nella gestione

e nella prevenzione di queste malattie sono rimasti stabili, rappresentando solo una frazione dei costi totali. I benefici attesi dall'attuazione di strategie di prevenzione efficaci e sostenibili sono enormi. Utilizzando un set di dati e una tipologia di costi specifici associati a danni e perdite, quali costi medici diretti, definiti come spese relative alla diagnosi, al ricovero ospedaliero, all'ospedalizzazione, ai casi ambulatoriali, all'assistenza al paziente e al trattamento della malattia, sia a carico dei pazienti che degli operatori sanitari, costi diretti non medici, che riguardano altre spese relative alla malattia e costi indiretti, causati da dengue, chikungunya e Zika, lo studio rappresenta la più recente, completa, standardizzata, solida e accurata compilazione dei costi associati alle specie invasive di *Aedes* e alle malattie trasmesse da *Aedes*, riportati a livello mondiale tra il 1975 e il 2020. La ricerca include 166 Paesi e territori per un periodo di 45 anni. Nonostante il costo totale cumulativo delle zanzare *Aedes* e delle malattie che veicolano, per il periodo compreso tra il 1975 e il 2020, sia stimato almeno a 94,7 miliardi di dollari, o a un costo medio annuo di 3,29 miliardi di dollari, con un picco di 20,9 miliardi di dollari nel 2013, cifra considerata fortemente sottostimata, in quanto si basa esclusivamente sui costi effettivi riportati nella letteratura scientifica. I ricercatori hanno dimostrato che, come l'incidenza di queste malattie, questi costi sono aumentati massicciamente negli ultimi tre decenni, con una stima di 14 volte nel periodo successivo alla comparsa di Zika e chikungunya. I costi riportati sono principalmente legati alle spese mediche dirette dovute alla dengue trasmessa dall'*Aedes aegypti*, seguite da perdite e costi indiretti, che sono in gran parte assorbiti dagli individui o dalla comunità.

Lo studio mostra anche che i costi sono più elevati nelle regioni in cui sono presenti entrambe le specie di *Aedes*, come le Americhe e l'Asia, piuttosto che nelle regioni in cui si trovano solo *Aedes aegypti* o *Aedes albopictus*. Mentre i costi

delle perdite e dei danni causati da queste zanzare e dalle malattie sono aumentati considerevolmente negli ultimi decenni, gli investimenti nella prevenzione e nella gestione di questo rischio sanitario emergente, attraverso monitoraggio, controllo dei vettori e altre azioni preventive, compreso lo sviluppo di vaccini, non sono stati incentivati nello stesso periodo. Sono rimasti costantemente inferiori ai costi dei danni, fino a dieci volte. Questo studio evidenzia il sottofinanziamento cronico del controllo dei vettori, identificato come un fattore che favorisce la dispersione dell'Aedes e la trasmissione della malattia. Gli autori suggeriscono che investimenti mirati nello sviluppo e nell'implementazione di azioni preventive efficaci e sostenibili dovrebbero ridurre significativamente questi impatti economici e sono necessari per gestire i rischi sanitari associati alle zanzare Aedes nel lungo termine. L'analisi dei costi sostenuti dalle zanzare Aedes e dai virus che trasmettono evidenzia la necessità di attuare strategie di gestione preventiva dei rischi sanitari che esse rappresentano. Lo spettro dei costi in gioco e l'identificazione dei vari soggetti direttamente coinvolti dovrebbero consentire di mobilitare tutte le parti interessate verso un obiettivo comune di gestione sostenibile e integrata del rischio vettoriale, come raccomandato dagli organismi internazionali. Studi che ponderino il rapporto tra costo ed efficacia, abbinati ad analisi di accettabilità sociale dovrebbero aiutare a guidare le decisioni per combinare i metodi e gli strumenti più adatti al contesto locale. Gli autori sottolineano che solo un cambiamento della società e una collaborazione internazionale altamente impegnata apriranno la strada all'attuazione di azioni preventive volte a limitare la diffusione delle zanzare Aedes invasive e delle malattie che trasmettono in tutto il mondo. Questo studio rappresenta un'opportunità per contribuire alla salvaguardia della salute globale e alla riduzione delle disuguaglianze sanitarie. Gli autori raccomandano inoltre di intensificare gli sforzi per gestire i rischi associati ad altre specie

esotiche invasive e alle malattie emergenti.

Fonte: AGI

Cambiamento climatico, Ecdc: “Con la globalizzazione in Europa crescono le infezioni veicolate dalle zanzare”



Con il climate change e la globalizzazione, in Europa crescono le infezioni veicolate dalle zanzare. “Gli ultimi dati di Unione europea/Spazio economico europeo mostrano una continua tendenza al rialzo per i casi di Dengue importati”, ma anche “un numero crescente di

focolai locali di West Nile e Dengue”, comunica l’Ecdc, Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie. Con l’estate alle porte suona chiaro il monito di Andrea Ammon, direttrice uscente dell’agenzia: “In Europa stiamo già osservando come il cambiamento climatico stia creando condizioni più favorevoli alla diffusione di zanzare in aree precedentemente non colpite, con più persone infettate da malattie come la Dengue. E l’aumento dei viaggi internazionali dai Paesi dove la Dengue è endemica – avverte – accrescerà il rischio di casi importati e, inevitabilmente, anche quello di epidemie locali. Le misure di protezione personale combinate con interventi per il controllo degli insetti vettori,

l'individuazione precoce dei casi, la sorveglianza tempestiva, ulteriori attività di ricerca e di sensibilizzazione – raccomanda Ammon – sono fondamentali nelle aree d'Europa più a rischio”.

[Leggi l'articolo completo](#)

Fonte: Salute e Informazione

Microplastiche: quante ne mangiamo e quante ne respiriamo?



Quali sono i Paesi in cui l'assunzione di microplastiche è più elevata? Come fare a determinarlo? Che la plastica e, quindi, le particelle derivanti dalla sua degradazione (di dimensioni micro e nano) siano ubiquitarie, nel mondo, lo si è capito da tempo. Tuttavia, lo studio appena pubblicato su [Environmental Science & Technology](#) dai ricercatori della [Cornell University](#) di New York offre uno spaccato globale, analizzando ciò che accade in 109 Paesi (Italia esclusa). E il risultato è che le due principali modalità di assorbimento sono l'ingestione e l'inalazione, e che la concentrazione aumenta in parallelo con gli utilizzi, e con l'assenza di limiti di impiego e regole stringenti per lo smaltimento. In generale il fenomeno è maggiore nelle economie in via di sviluppo. Infatti la rapida industrializzazione nell'Asia orientale e meridionale, ha

portato a un aumento del consumo di materiali plastici, della produzione di rifiuti e dell'assorbimento umano di microplastiche.

[Leggi l'articolo](#)

Fonte: ilfattoalimentare.it

Cambiamento climatico, il vermocane invade i mari Tirreno e Adriatico



La presenza del **vermocane** (*Hermodice carunculata*), noto anche come verme di fuoco, nel Mar Tirreno e nel Mar Adriatico sta aumentando a causa del **riscaldamento globale**. Un progetto di ricerca a Milazzo mira a contrastarne la

diffusione e a proteggere l'industria ittica, l'ecosistema marino e la sicurezza umana.

Il vermocane

Il vermocane è una **specie nativa termofila** e la sua maggiore presenza è un indicatore del cambiamento climatico. È un predatore generalista molto vorace che si alimenta di coralli, gorgonie, stelle marine e altre specie presenti nei mari italiani. Ha proprietà urticanti e può causare irritazioni cutanee, rappresentando una minaccia sia per diverse specie marine che per l'uomo.

L'avvistamento di **molte esemplari nei mari del sud Italia**, oltre a essere un indice della crisi climatica che il Mediterraneo sta vivendo, ha iniziato a suscitare preoccupazione per i potenziali danni che tale specie può arrecare al settore ittico.

[Leggi l'articolo completo](#)

Fonte: vet33

Giornata mondiale delle api: anche chi non si estingue non sta bene



Il 20 maggio è stata la **giornata mondiale delle api**, istituita dalle Nazioni Unite per sensibilizzare sempre di più sull'importanza di questi insetti, fondamentali per gli ecosistemi e quindi anche per noi esseri umani.

E come ogni 20 maggio spesso si torna a parlare di **rischio estinzione**, magari rispolverando anche la famosa citazione messa in bocca ad Einstein secondo la quale se le api scomparissero a noi non resterebbero più di 4 anni di vita, cosa che ovviamente non ha alcun fondamento e che Einstein non ha mai pronunciato.

Ma le api sono in estinzione? Alcune sì, ma come sempre è

necessario **fare chiarezza**.

Con il termine **api**, tecnicamente si intendono **tutti gli insetti della superfamiglia Apoidea**.

E **nel mondo** esistono **oltre 20 mila specie** di api, in Italia oltre 1000 specie, e di queste praticamente solo una è utilizzata per l'apicoltura: *Apis mellifera*, l'**ape da miele** che, diciamolo subito, **non è né è mai stata a rischio estinzione**.

[Leggi l'articolo completo](#)

Fonte: Agronotizie

Conservare la natura funziona!



Troppo spesso, di fronte ai crescenti tassi di scomparsa di specie (sono [44.000 quelle che rischiano di estinguersi](#) secondo la IUCN, unione internazionale per la conservazione della natura) si rischia di vedere solo il bicchiere mezzo vuoto, e di giungere all'errata

conclusione che sia inutile investire soldi e tempo per la conservazione. Niente di più sbagliato: lavorare per la biodiversità premia e fa ottenere risultati tangibili. Lo dimostra un [articolo pubblicato su Science](#) lo scorso 25 aprile che ha analizzato l'efficacia degli interventi di conservazione su scala globale, dimostrando che agire a favore

delle specie e degli ecosistemi funziona ed è estremamente più fruttuoso dell'inazione.

«La domanda a cui volevamo rispondere con questa analisi è proprio: la conservazione funziona davvero?», dice Penny Langhammer, prima autrice dello studio e vicepresidente esecutivo della ONG [Re:wild](#), per la quale dirige i programmi di conservazione a livello globale. «Abbiamo quindi confrontato due scenari: quello che è successo intervenendo per la tutela delle specie e cosa invece si sarebbe verificato se non avessimo fatto nulla. Esistono diversi studi che valutano l'efficacia dei singoli interventi, ma è la prima volta che questa analisi viene fatta su scala globale, analizzando gli effetti delle misure di conservazione sulla biodiversità a diversi livelli, genetica, specie e ecosistemi, e nel corso del tempo. E i risultati sono chiari: nella maggior parte dei casi le azioni di conservazione beneficiano in modo significativo la biodiversità».

[Leggi l'articolo completo](#)

Fonte: scienzainrete.it