



DOVE È STATO RILEVATO

Lo **Xylosandrus compactus** è stato rilevato, per quanto riguarda l'Italia, nelle regioni Campania, Toscana e Liguria; in Francia, a Saint Tropez e Saint-Jean-Cap-Ferrat, nel Giardino Botanico di Villa Thuret ad Antibes e infine a Mallorca, nelle Isole Baleari.

Lo **Xylosandrus crassiusculus** è stato trovato in Italia centro-settentrionale, vicino a Nizza, a Ile Saint Marguerite - nei pressi di Cannes - e in El Pla de les Clotxes, Benifallò, nella regione spagnola di Valencia.

Questo progetto è cofinanziato dal programma LIFE dell'Unione Europea tramite il Grant Agreement LIFE17 NAT/IT/000609
Inizio progetto: 1/07/2018 / **Fine progetto:** 28/02/2022



SAMFIX

SAving Mediterranean Forests from Invasions of Xylosandrus beetles and associated pathogenic fungi

Xylosandrus:
 un piccolo insetto da conoscere e controllare

SCARICA L'APP SAMFIX AGENT

Se ci vuoi aiutare ed avere un ruolo attivo nel preservare la natura scarica l'app Samfix Agent e usala come guida per esplorare i parchi e i loro dintorni! Aiuterai gli scienziati a raccogliere dati e allo stesso tempo potrai mettere alla prova la tua conoscenza su flora e fauna attraverso divertenti sfide, come esaminare la salute delle piante e scoprire la presenza dei coleotteri.

Google Play



IL PROGETTO LIFE SAMFIX

Il progetto **LIFE SAMFIX** vuole sviluppare specifici protocolli e strumenti di prevenzione e allarme, raccogliere e valutare i dati di invasione dei coleotteri *Xylosandrus* con lo scopo finale di eradicare o contenere le attuali infestazioni e prevenire future espansioni.

COSA SONO I COLEOTTERI XYLOSANDRUS?

Xylosandrus compactus (black twig borer) e **Xylosandrus crassiusculus** (granulate ambrosia beetle) sono parassiti altamente polifagi che possono infestare molte specie arboree e arbustive.

Sono originari delle aree asiatiche e si sono diffusi poi in altre parti del mondo, probabilmente attraverso il commercio di piante e legname. Questi coleotteri, che ospitano funghi simbiotici, scavano gallerie in rami giovani (*X. compactus*) e tronchi (*X. crassiusculus*) di alberi.



1.0 mm

Xylosandrus compactus



1.0 mm

Xylosandrus crassiusculus

Gli alberi infestati possono mostrare avvizzimento, deformazione del ramo, rotture e deperimento generale. Dato che molte specie di piante presenti nella regione Mediterranea sono considerate possibili ospiti, potrebbe verificarsi un disseccamento diffuso della macchia mediterranea se nessun intervento di contenimento viene posto in essere.





AMBROSIA BEETLES E FUNGHI

Xylosandrus compactus stabilisce simbiosi con i funghi. Alcuni vengono portati in una particolare struttura detta micangio collocata tra testa e addome, e rappresentano la fonte di nutrimento per i diversi stadi di sviluppo dell'insetto nelle gallerie, in quanto *X. compactus* non riesce a trarre sufficiente nutrimento dai tessuti legnosi.

Una comunità vasta e biodiversa di altri funghi è associata in altre parti del corpo dell'insetto e alcuni di loro, come i *Fusarium*, sono i corresponsabili dei danni visibili sulle piante. I risultati delle indagini condotte per il progetto SAMFIX indicano che altri funghi potenzialmente patogeni, alcuni anche di prima segnalazione in Europa e/o associati ai principali ospiti dell'insetto in altre aree del mondo, fanno parte della comunità fungina associata all'insetto che annovera in totale 206 taxa fungini.

Tale evidenza conferma la necessità di un accurato monitoraggio della comunità fungina che l'insetto trasporta con sé da effettuare sia nei corridoi di introduzione di *X. compactus*, per esempio i vivai, sia nelle aree naturali di invasione, per prevenire potenziali fenomeni epidemici.

“ LO *XYLOSANDRUS COMPACTUS* STABILISCE SIMBIOSI CON I FUNGHI. ”



TRAPPOLE ED ESCHE ARTIFICIALI

Riconosciuto lo stato di infestazione da coleotteri scolidi del genere *Xylosandrus* in tutti i siti del progetto, tra luglio e agosto 2018 sono stati individuati i punti di intrappolamento nelle tra aree del progetto (Promontorio del Circeo, Villa Thuret, Bois de la Garoupean e nei dintorni dell'area naturale di El Tello). Sono state utilizzate trappole dotate di esche attrattive.

L'INRAE ha fornito esche attrattive costituite da miscele di sostanze (multi-lure) quali miscela a 8 componenti di feromoni di cerambicidi più etanolo e [-] alfa-pinene.

Le trappole sono state monitorate settimanalmente o ogni due settimane in ciascuna area da UNITUS / CIRCEO, INRAE e UA e sono stati identificati, contati e conservati i campioni intrappolati.

L'INRAE ha anche eseguito l'identificazione morfologica e molecolare di *Xylosandrus crassiusculus* a Valencia. Il monitoraggio ha permesso di rilevare le dinamiche di volo di *X. compactus* e *X. crassiusculus*.

In particolare vale la pena ricordare il primo caso registrato di *X. germanus* al Circeo, ritrovato per la prima volta nell'Italia centrale.

Il primo record di *X. compactus* nel sito protetto del Bois de la Garoupe. Il primo record in Europa di un'altra specie esotica di *ambrosia beetle*, *Amasa cf. truncata*, di probabile origine australiana, intrappolata a Villa Thuret.



PARCHI REGIONALI DEL LAZIO

Fra le altre attività, il progetto SAMFIX mira alla realizzazione di una rete di monitoraggio basata su trappole attrattive e sorveglianza del territorio da condurre in parchi della regione Lazio (Castelli Romani, Tor Caldara, Monti Ausoni, Riviera di



PERCORSI DI INVASIONE

Xylosandrus compactus e *X. crassiusculus* possono volare per alcuni chilometri per disperdersi e trovare una pianta ospite.

Dalla loro rilevazione in Europa, entrambe le specie si sono diffuse più velocemente di quanto consenta la loro dispersione naturale, mostrando salti a lunga distanza che suggeriscono fortemente la mediazione umana.

“ ENTRAMBE LE SPECIE SI SONO DIFFUSE PIÙ VELOCEMENTE SUGGERENDO FORTEMENTE LA MEDIAZIONE UMANA. ”

In effetti, gli '*ambrosia beetle*' in generale sono noti per viaggiare in imballaggi di legno o attraverso il trasporto di piante viventi, il che consente loro di invadere aree fuori portata. I risultati preliminari del nostro studio genetico suggeriscono che l'invasione europea di *X. compactus* potrebbe avere un'unica origine, il che significa che **questa specie è entrata in Europa solo una volta da un altro continente.**

D'altra parte, l'invasione di *X. crassiusculus* sembra molto più intricata e punta verso invasioni multiple da più località. **In effetti, l'invasione in Slovenia e Francia potrebbe provenire dalla Cina, mentre l'invasione in Spagna potrebbe provenire dagli Stati Uniti o dal Giappone.**

Ulisse, Monti Aurunci, Riserva di Castelporziano) e finalizzata alla raccolta di informazioni circa la presenza e densità delle popolazioni di *X. compactus*, *X. crassiusculus* e *X. germanus* e loro dannosità.

Le trappole installate in ciascun parco e attivate con le 4 sostanze attrattive per *Xylosandrus* spp. (quercivorolo, alfa-copaene, etanolo e alfa-pinene) daranno informazioni utili a definire la pianificazione di ogni futuro intervento di protezione delle foreste dei parchi laziali.



XYLOSANDRUS COMPACTUS AVVISTATO NELLE BALEARI

La presenza dello *Xylosandrus compactus* è stata registrata per la prima volta in Spagna, ospitato in un carrubo a Calvià, Maiorca.

La specie è stata identificata dagli specialisti dell'Università delle Isole Baleari, da J.M. Riba e dal team spagnolo del progetto SAMFIX.

Nel giugno 2019 alcuni sintomi insoliti sono stati osservati in un carrubo in un giardino privato. I sintomi erano necrosi, flagellamento e avvizzimento di ramoscelli e piccoli rami. Inoltre, sono stati notati fori più piccoli su rami e ramoscelli, con essudazione di linfa dai buchi.

Nell'ottobre 2019 il laboratorio di zoologia dell'Università delle Isole Baleari ha identificato i campioni di insetti come *Xylosandrus compactus*.

I danni osservati sono un evento raro ed erano stati segnalati per la prima volta in Sicilia.

Il ritrovamento è stato riferito all'autorità competente del governo, che ha notificato la sua presenza attraverso il sistema EUROPHYT.

