



Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana



Specie aliene, un pò di chiarezza...



Le specie **ALIENE (alloctone, introdotte, esotiche, non-indigene, non-native) sono animali/piante che si trovano al di fuori della loro area di origine naturale in seguito ad un'azione diretta volontaria o accidentale da parte dell'uomo (IUCN 2000; CBD* 2002) rispetto alle specie **AUTOCTONE** (specie che si è originata ed evoluta nel luogo in cui si trova)**

Ma vediamo cosa succede a queste specie una volta introdotte in un nuovo territorio?

- alcune non sopravvivono durante il trasporto;
- altre sopravvivono al trasporto, ma comunque non riescono ad adattarsi alle nuove condizioni e non sono in grado di sopravvivere nella nuova area;
- altre ancora rimangono in ambienti confinati e controllati (specie coltivate o allevate) senza diffondersi nell'ambiente;



Specie aliene, un pò di chiarezza...



- **vi sono però specie in grado di adattarsi al nuovo ambiente e di riprodursi, dando vita a popolazioni che si autosostengono naturalmente, senza bisogno dell'intervento dell'uomo.**

In quest'ultimo caso si parla di specie aliene naturalizzate o stabilizzate e molte di queste si pongono in uno stato neutrale rispetto all'impatto sull'ambiente (mais,tacchino,etc) e non modificano in modo allarmante l'ambiente naturale.

- **Una specie aliena naturalizzata è considerata infine invasiva quando la sua introduzione, o la sua diffusione, rappresentano una concreta minaccia per la biodiversità.**



Gli impatti delle specie aliene invasive



- **Impatti ecologici..**

Le specie aliene invasive causano impatti più o meno gravi ed intensi su singole specie, su comunità e ecosistemi, arrivando anche a modificarli talvolta in modo irreversibile. Attraverso meccanismi come competizione, predazione, ibridazione, trasmissione di malattie, parassitismo, attività di scavo.

- **Impatti economici...**

Causano costi diretti e indiretti più o meno gravi alle attività produttive e alle infrastrutture e costi dovuti agli impatti sanitari e alle azioni di mitigazione e controllo.

- **Impatti sanitari...**

Le specie aliene invasive possono causare impatti diretti più o meno gravi sulla salute umana, attraverso la diffusione di virus, batteri e altri parassiti ma anche danni collaterali dovuti alle attività di contrasto come quelli dovuti all'uso improprio dei fitofarmaci.

Specie aliene invasive la NORMATIVA vigente (UE nr. 1143 22/10/14)



4.11.2014

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

L 317/35

REGOLAMENTO (UE) N. 1143/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 22 ottobre 2014

recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche
invasive

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 192, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione europea,

previa trasmissione del progetto di atto legislativo ai parlamenti nazionali,

a comparsa di specie esotiche, che siano animali, vegetali, funghi o microrganismi, in nuovi luoghi non è sempre fonte di preoccupazione. Tuttavia le specie esotiche, se raggiungono un numero considerevole, possono diventare invasive e occorre prevenire i gravi effetti negativi che ciò può avere non solo sulla biodiversità e sui servizi ecosistemici collegati, ma anche sulla società e sull'economia. Nell'ambiente dell'Unione e di altri paesi europei sono presenti circa 12 000 specie esotiche, delle quali approssimativamente il 10-15 % è ritenuto invasivo.

Specie aliene invasive la NORMATIVA vigente in sintesi



In sintesi tale regolamento prevede che vengano attivate diverse tipologie di interventi per le SPECIE ALIENE INVASIVE:

- **prevenzione** attraverso misure per evitare l'introduzione o la diffusione accidentali;
- **sorveglianza e rilevamento** al fine di comunicare la presenza, la comparsa o la ricomparsa di specie esotiche invasive;
- **eradicazione** di specie aliene
- misure di **ripristino** volte ad accrescere la capacità di un ecosistema esposto a perturbazioni causate dalla presenza di specie esotiche invasive di resistere ai loro effetti, assorbirli, adattarvisi e ricostituirsi, nonché a sostenere a prevenire la re-invasione a seguito dell'eradicazione.

Rimando le persone interessate alla lettura integrale del testo, disponibile su web all'indirizzo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32014R1143>, ricordo comunque che una legge, pur necessaria, non risolve un problema così complesso.

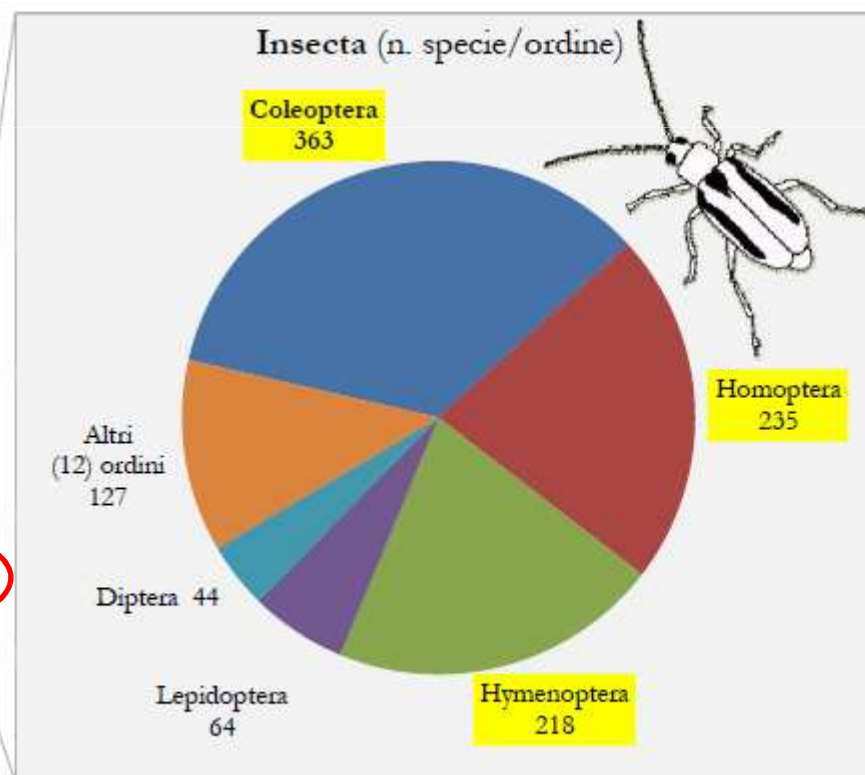


ITALIA: Specie aliene invasive, Elenco delle specie in italia a cura dell'ISPRA (IST. SUPERIORE PER LA RICERCA E LA PROTEZIONE AMBIENTALE)

Banca dati invertebrati terrestri alloctoni in Italia
numero di specie e loro articolazione tassonomica, 2

Gli Artropodi (1.146 specie in 7 classi) rappresentano il gruppo più consistente (94,2%)

Arthropoda (classi)	n. spp.
Arachnida	79
Crustacea	1
Pentastomida	3
Chilopoda	9
Diplopoda	1
Entognatha	2
Insecta	1.051
Totale	1.146



Stima
artropodi
alieni
presenti
in italia
nel 2015.
Su 1.216
invertebra
ti presenti
in ITALIA
1.146
sono
artropodi
**e 1.051
INSETTI**

Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana
**VENETO: Specie aliene invasive, un
 elenco delle specie VENETE a cura
 della REGIONE VENETO
 (INVERTEBRATI)**



NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ORIGINE	IMPATTI						
			DA	DZ	P	PH	H	B	I
Invertebrati terrestri									
Zanzara tigre	Aedes albopictus	Asia orientale			X	X		?	X
Licenide dei gerani	Cacyreus marshalli	Sud Africa	X					?	
Coleottero degli alveari	Aethina tumida	Sud Africa		X					
Bruco americano	Hyphantria cunea	America settentrionale	X				X	X	X
Coccinella arlecchino	Harmonya axyridis	Asia orientale	X					X	X
Metcalfa	Metcalfa pruinosa	America	X		?			?	
Cimice asiatica	Halyomorpha halys	Asia orientale	X						X
Mosca della frutta	Ceratitis capitata	Africa subsahariana	X						
Millepiedi giapponese	Oxydus gracilis	Giappone	X					X	X
Limaccia spagnola o limaccia rossa	Arion gr. lusitanicus/vulgaris	Penisola Iberica	X					X	

FAUNA ALIENA ED INVASIVA IN VENETO è stato curato da Giuseppe Sartori (Unità territorio e ambiente CRV); con il contributo specialistico di Tiziano Scovacicchi e Loredana Alfarè (Consiglio Nazionale delle Ricerche CNR - Istituto di Scienze Marine ISMAR, Venezia), Lisa Causin e Guido Lavazza (Regione Veneto), Mauro Bon, Luca Mizzan, Nicola Novarini e Marco Uliana (Museo di Storia Naturale di Venezia), Leonardo Latella (Museo di Storia Naturale di Verona)



Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana

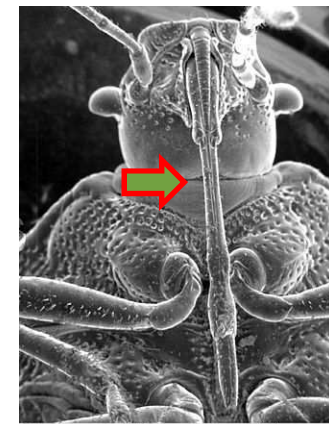
Il caso CIMICE ASIATICA.....

“Se non conosci il nemico soccomberai in ogni battaglia” (L'arte della guerra - Sun Tzu)



Introdotta in Italia a partire dal 1998, *Halyomorpha halys* è un insetto appartenente all'ordine dei RINCOTI , grande ordine della classe degli insetti dotati di un rostro con il quale si nutrono dei Liquidi della pianta e dei suoi frutti.

Per nutrirsi perfora i tegumenti della pianta ospite con l'apparato boccale modificato; questa modalità di alimentazione comporta la formazione di fossette o aree necrotiche sulla superficie esterna dei frutti, la punteggiatura della foglia, la perdita di semi, e la eventuale trasmissione di fitopatogeni.



Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana



Il caso CIMICE ASIATICA.....

***Va detto che i nostri campi non sono nuovi alla presenza di cimici
perchè ci sono già ALTRE specie autoctone.***



NEZARA

GRAPHOSOMA

PALOMENA



***Queste non sono scomparse ma relegate in areali diversi
ad un ruolo secondario a causa della concorrenza
dell'asiatica.***

La NEZARA stà però riguadagnando posizione.

Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana



Il caso CIMICE ASIATICA.....



Tornando alla nostra asiatica possiamo vedere che il ciclo riproduttivo parte dall'uovo (deposto in "cluster"), da cui fuoriesce una "neanide" (foto al centro) simile all'adulto ma senza ali che via via s'ingrandisce e muta verso la forma definitiva adulta in grado di volare.

Il numero dei cicli riproduttivi varia in un anno a seconda delle condizioni meteo e della disponibilità di cibo, in ogni caso l'animale sverna in luoghi riparati sfruttando anche le nostre abitazioni ed è quindi in grado di sopravvivere all'inverno che del resto da noi sta diventando sempre più mite.

Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana

Il caso CIMICE ASIATICA.....



>> LA LOTTA

Per quanto riguarda la lotta alla cimice l'approccio FITOFARMACI questa risulta poco efficace poiché questi insetti introducono l'apparato boccale in profondità sotto la superficie dei frutti per nutrirsi, rendendo poco risolutivi insetticidi di superficie; inoltre, le cimici volano e sono altamente mobili, e una nuova popolazione può reinsediarsi rapidamente dopo che la popolazione residente è stata eliminata. Più efficace risulta essere l'adozione di RETI ANTI INSETTO che però è costosa e onerosa nella sua applicazione.

Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana



Il caso CIMICE ASIATICA.....



Predatori

Gli uccelli ci danno sempre una mano nel controllo degli insetti ma non tutti gradiscono le cimici a causa del secreto chimico prodotto dalle ghiandole repugnatorie.

Esistono però in natura alcuni insetti detti “parassitoidi” che controllano i rincoti cimice compresa.

Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana

Il caso CIMICE ASIATICA.....



PARASSITOIDI

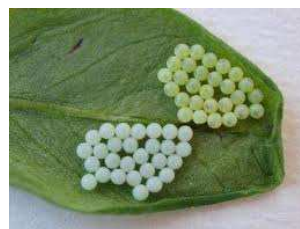
I “parassitoidi” in questo caso sono delle vespe (imenotteri) oofaghe (le larve si nutrono delle uova della cimice). La vespa depone le proprie uova sul cluster delle uova della cimice, l’uovo schiude e la sua larva si nutrie dell’uovo della cimice (una larva di vespa per un uovo di cimice) e alla fine dello sviluppo, da ogni uovo di cimice emergerà un adulto di vespa.



Il caso CIMICE ASIATICA.....



Trissolcus



Anastatus



In Cina un antagonista naturale è il Trissolcus japonicus (vespa samurai), un imenottero parassitoide sul cui inserimento in Italia si discute molto per vari motivi. In realtà tale insetto è già presente in Italia (importazione fortuita o aggiramento dei regolamenti?)

Ma esiste già un parassita autoctono che si chiama Anastatus (parassita di NEZARA); l'azione di questa vespa è più lenta rispetto al quella della collega asiatica.

Da osservazioni entomologiche risulta esserci un aumento della presenza di ANASTATUS sui nostri campi.

Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana

Il caso CIMICE ASIATICA.....



Trissolcus



Lotta chimica



reti

Che cosa fare?

Si discute molto sull'introduzione o meno della vespa samurai per i possibili effetti collaterali (eliminazione di altri insetti "buoni"); personalmente credo che la strada dell'impiego dei parassitoidi sia più rispettosa dell'ambiente rispetto all'utilizzo della lotta chimica.

zanzare ITALIANE INVASIVE....



Esistono più di 3.000 specie di zanzare in tutto il mondo, in Italia se ne possono contare circa 60 specie. Al genere Aedes appartengono alcune SPECIE ALIENE INVASIVE. Fanno parte di questo genere la famigerata “zanzara tigre” (Aedes Albopictus 1990) e la “zanzara coreana” (Aedes Koreicus 2011). Sono entrambe aggressive, possono percorrere grandi distanze e sono attive durante tutto l'arco del giorno, la puntura delle Aedes è molto dolorosa.

Aedes
Koreicus
(più
grande)

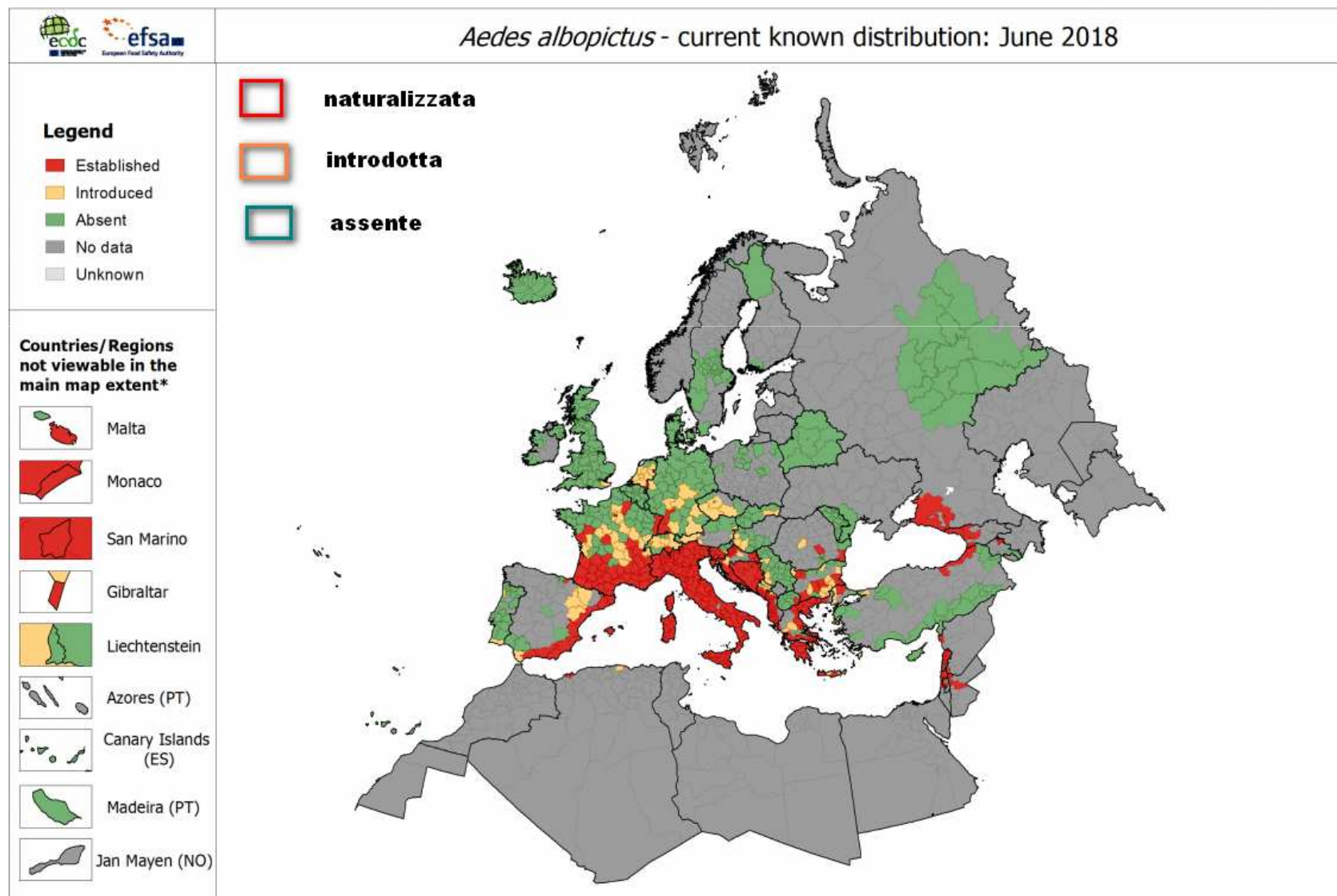


Aedes Albopictus
(più piccola)





Zanzara TIGRE fenomeno Europeo....



Zanzare Aedes i segreti del suo successo....



BIOLOGIA

- ❖ **ciclo di sviluppo velocissimo!! La femmina depone fino a 100 uova ogni 4-5 giorni e vive anche 4 settimane!.**
- ❖ **L'intero ciclo della zanzara (schiusa dell'uovo, larva acquatica, pupa e femmina adulta che punge) dura solo 10 giorni e si svolge in siti di sviluppo OCCASIONALI, perché la zanzara tigre non colonizza larghi specchi di acqua, stagni, paludi, ma preferisce piccole raccolte di acqua stagnante (ANCHE INQUINATA) quindi anche all'interno di orti, giardini e strutture cittadine. Sottovasi delle piante; • Secchi e piccoli recipienti, bottiglie, barattoli; • Bidoni di raccolta delle acque presenti negli orti e cantieri, copertoni, etc...**

10 GIORNI.....





Zanzara TIGRE

I PERICOLI...

Aedes albopictus in alcune aree del mondo è vettore di malattie, soprattutto virali, tra cui la Dengue (febbre rompiossa), la febbre gialla e alcune encefaliti d'interesse sia medico che veterinario ma in Italia questi agenti patogeni non sono normalmente presenti, A MENO CHE non siano importati da viaggiatori provenienti dalle aree endemiche.

A onor di cronaca ricordo che ciò è già accaduto nell'agosto del 2007 in Emilia-Romagna, quando sono stati notificati alcuni casi europei di trasmissione del virus Chikungunya, proprio da parte di zanzara tigre (malattia che non si trasmette da persona e persona, ma è la zanzara tigre che la trasmette con sua puntura, bisogna quindi evitare di essere punti!!)

Aedes koreicus è portatrice di una forma di “filaria” che colpisce gli animali.

Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana



Zanzara AEDES la LOTTA....

LA LOTTA CHIMICA....

Nel caso della zanzara Aedes poi la lotta chimica è difficile a causa dello sviluppo dell'insetto che avviene in luoghi disposti a macchia di leopardo dove non è possibile effettuare trattamenti massivi.

E' vero che comuni cercano di arginare il problema attraverso il trattamento dei tombini urbani con prodotti larvicidi che però andrebbero ripetuti spesso per non dare tregua l'insetto.

Promettente è la lotta biologica attraverso la sterilizzazione dei maschi che fecondano femmine con la conseguente deposizione di uova sterili.

Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana



Zanzara TIGRE LA LOTTA....

I PREDATORI....

Le zanzare aedes hanno diversi PREDATORI ..



Le UOVA e le LARVE si trovano a pelo dell'acqua e sono preda di molti pesci, POCO degli anfibi , di molti insetti acquatici e MOLTO delle tartarughe acquatiche (tartaruga dalle orecchie rosse Trachemys scripta, a sua volta aliena e mangiatutto) ..

Gli ADULTI sono preda dei PIPISTRELLI che ne divorano grosse quantità, purtroppo zanzare aedes e pipistrelli si muovono in orari diversi.....



Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana



Zanzara TIGRE LA LOTTA....

COSA POSSIAMO FARE....

Come al solito nell'approccio ai problemi ambientali (le invasioni delle specie aliene sono un effetto collaterale) ci sono soluzioni che passano per le nostre mani e altre che richiedono decisioni su altri tavoli.

Sicuramente noi singoli cittadini possiamo fare prevenzione evitando, per esempio, i piccoli ristagni di acque nelle nostre case, avendo cura per esempio di svuotare tutti i contenitori di fortuna in giardino o anche in terrazzo dopo un temporale o quando innaffiamo i fiori(ricordiamo i 10 giorni di sviluppo della zanzara!).

Se abbiamo vasche all'aperto mettiamoci dei pesci rossi



IN CONCLUSIONE...



Ci sono molte altre specie di insetti invasivi (ricordo per gli amici apicoltori la Vespa Velutina che comincia ad affermarsi anche in Italia).

Voglio sottolineare l'importanza della conservazione dei nostri ecosistemi urbani e della biodiversità come background necessario ad arginare questi fenomeni perché se è vero che le specie aliene sono importate in gran parte dai viaggi e dai commerci internazionali è anche vero che i nostri ambienti degradati forniscono a o piante e animali alieni ottime possibilità di successo...

Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Specie aliene invasive nella fauna entomologica italiana



BIBLIOGRAFIA

- L.Masutti, S. Zangheri. 2001. ENTOMOLOGIA GENERALE ED APPLICATA
- p.Blesio. 1976. GUARDIAMO GLI INSETTI
- Rainer, Foelix. 1996, BIOLOGY OF SPIDERS
- WWF Italia – www.wwf.it
- LE SCIENZE edizione italiana di scientific american
https://www.lescienze.it/news/2019/08/23/news/vie_diffusione_zanzara_tigre_genoma_europa-4516395/
- ZANZARA TIGRE ORG <http://www.zanzara-tigre.org/biologia.php>
- SPECIE INVASIVE.IT <https://www.specieinvasive.it/index.php/it/specie-di-rilevanza-unionale/specie-di-rilevanza-unionale-2>
- MINISTERO ITALIANO DELL'AMBIENTE
https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/TAVOLO_3_SPECIE_ALIENE_completo.pdf