

Nuovi fitofagi alieni rinvenuti in Puglia

Crescenza Dongiovanni

Angelo Delle Donne

Vincenzo Cavalieri



Centro di Ricerca
Sperimentazione e Formazione
in Agricoltura "Basile Caramia"
AREA RICERCA E SVILUPPO
Settore Produzione Integrata e Biologia
delle Colture e Sicurezza Alimentare



REGIONE PUGLIA





Arge scita (Argidae):
nuovo fitofago del
mandorlo in Puglia

Prima segnalazione: estate 2022

Sintomi osservati: forti defogliazioni su mandorlo



Identificazione della specie



BOLD
SYSTEMS



Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species	Subspecies	Similarity (%)
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Argidae	<i>Arge</i>	<i>scita</i>		99.84
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Argidae	<i>Arge</i>	<i>scita</i>		97.67
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Argidae	<i>Arge</i>	<i>scita</i>		97.58

Description	Max Score	Total Score	Query Cover	E value	Per. Ident	Accession
Arge scita voucher DEIGisHym15795 cytochrome oxidase subunit 1 (COI) gene, partial cds; mitochondrial	1160	1160	99%	0.0	99.84%	KC973883.1
Arge scita voucher BC ZSM HYM 08568 cytochrome oxidase subunit 1 (COI) gene, partial cds; mitochondrial	1077	1077	99%	0.0	97.62%	KC976679.1
Arge scita voucher BC ZSM HYM 08570 cytochrome oxidase subunit 1 (COI) gene, partial cds; mitochondrial	1064	1064	98%	0.0	97.59%	KC973161.1

Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino	Vol. 19 - N. 1	pp. 121-183	30-5-2002
Fausto PESARINI			
Contributo alla conoscenza dei Sinfiti della regione balcanico-egrea (Hymenoptera, Symphyta)*			

Identificazione della specie



Arge scita (Mocsary, 1880)

LARVA



ADULTI



Phytoparasitica

<https://doi.org/10.1007/s12600-023-01071-0>

BRIEF REPORT



Arge scita (Symphyta: Argidae): a potential emerging phytophagous for almond?

Vincenzo Cavalieri · Angelo G. Delle Donne ·
Maria Saponari · Mauro Carrieri ·
Donato Boscia · Crescenza Dongiovanni

Received: 25 January 2023 / Accepted: 14 March 2023

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Nature B.V. 2023

EPP0 Reporting Service no. 11 - 2023 Num. article: 2023/248

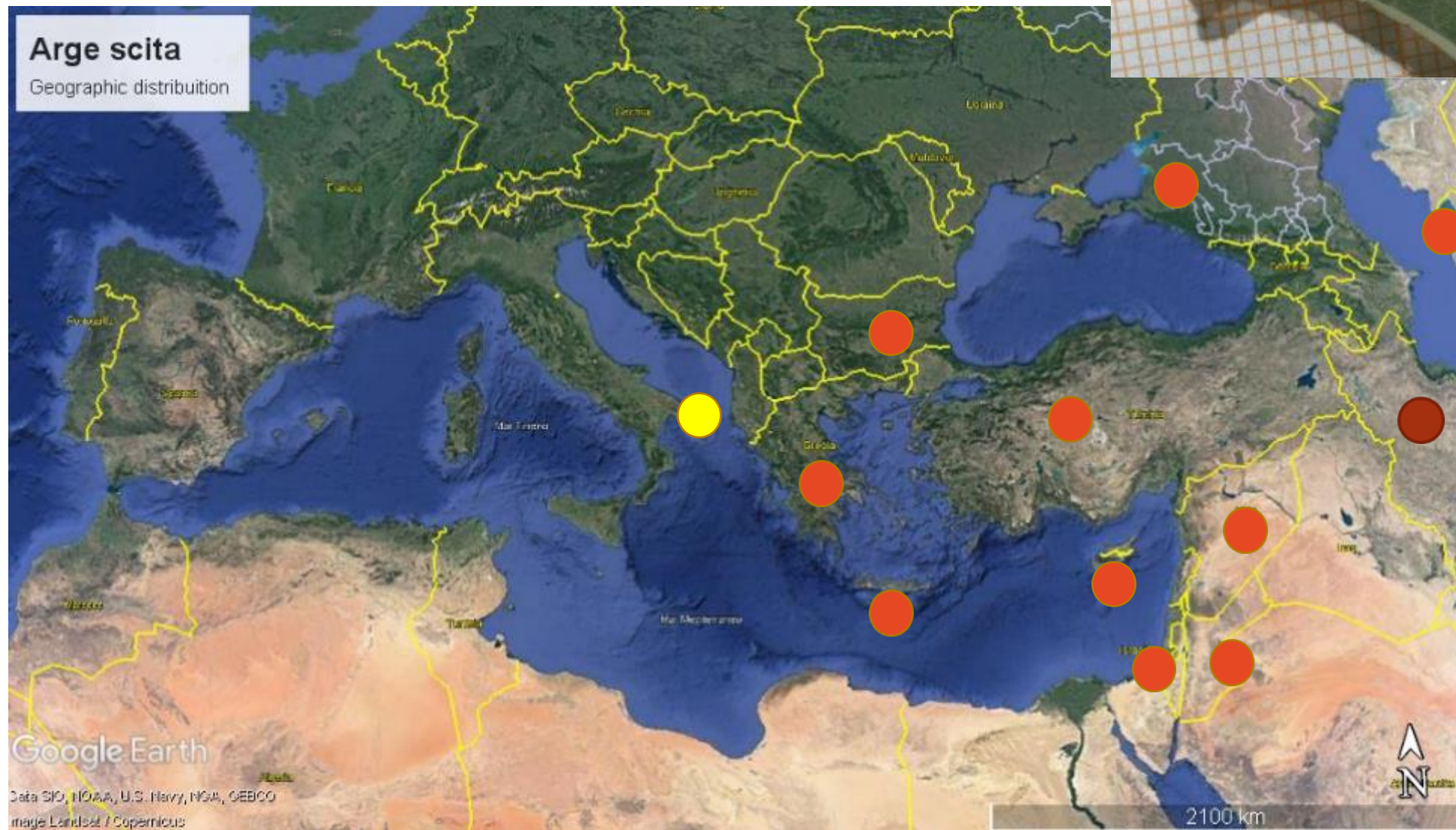
Arge scita, a potential pest of almond in Italy

In summer 2022, the regional plant protection service of Puglia (Italy) observed the occurrence of severe leaf damage of almond trees (*Prunus dulcis*) in the province of Lecce. The damage was caused by an insect, the sawfly *Arge scita* (Hymenoptera: Argidae) feeding on the leaves. Little is known about this species. It is known to occur in Eastern Europe (Bulgaria, Crete, Cyprus, Greece, Russia) and the Middle East (Iran, Jordan, Lebanon, Syria, Türkiye, Turkmenistan and Armenia), but has not been recorded as a pest before. This is the first record of *A. scita* in Italy. It is considered established in the province of Lecce in an area of about 900 km².

Distribuzione geografica



- Bulgaria
- Cipro
- Creta
- Giordania
- Grecia
- Iran
- Israele
- Russia
- Siria
- Turchia
- Turkmenistan



Pianta ospite: Mandorlo

● Present

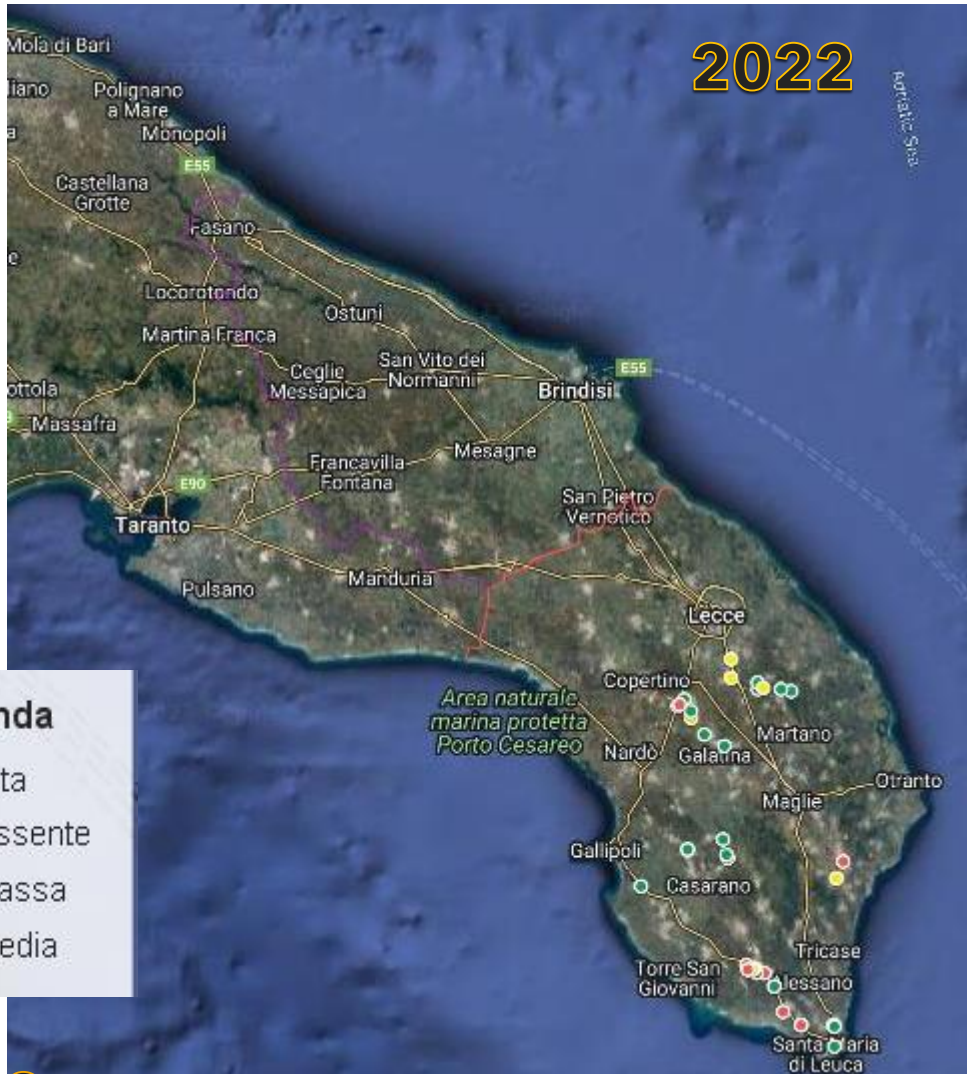
● Present in Italy in 2022

Attività di Ricerca avviate nel 2023

- Monitoraggio: individuazioni nuovi areali d'infestazione in Puglia
- Studio della biologia dell'insetto
- Avviate indagini per la verifica della suscettibilità delle cultivar di mandorlo
- Ricerca di antagonisti naturali e funghi entomopatogeni

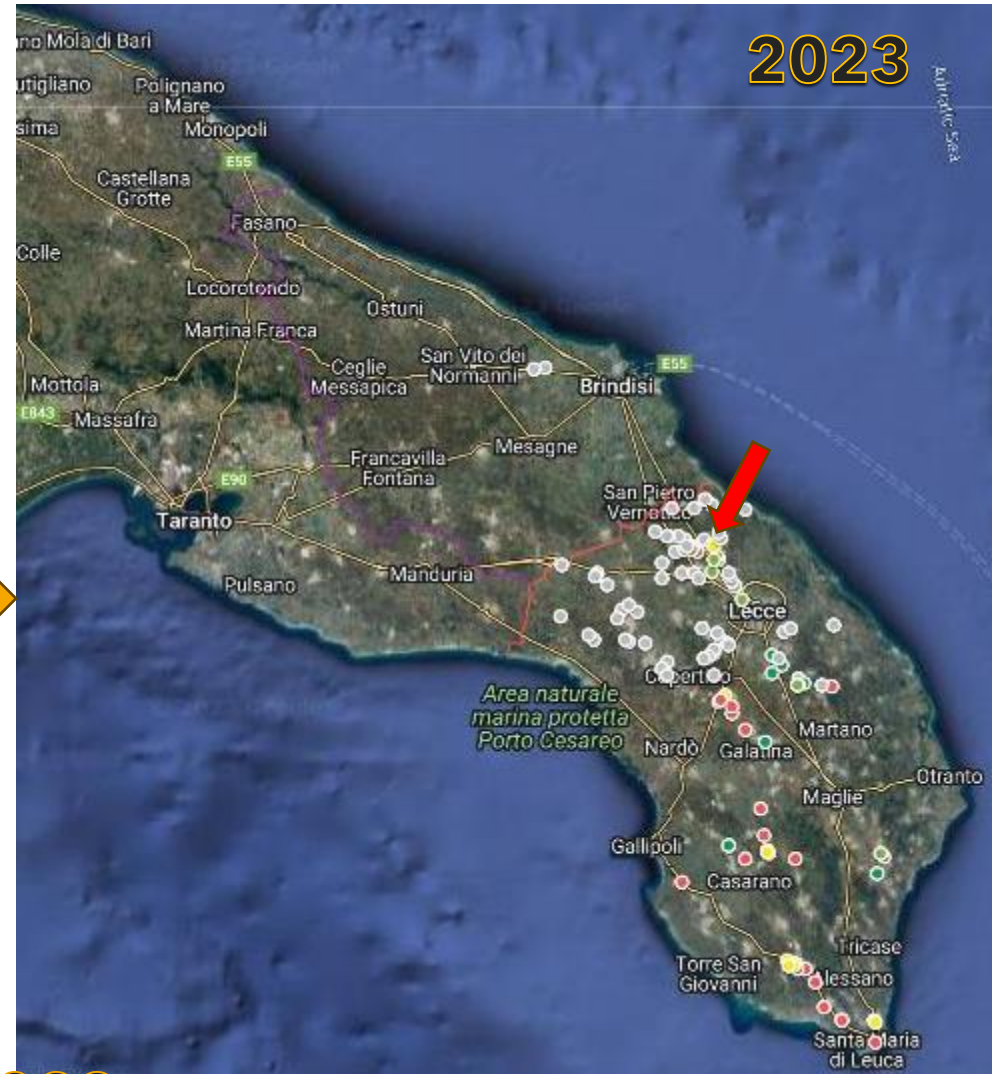


Distribuzione di *A. scita* in Puglia



2022

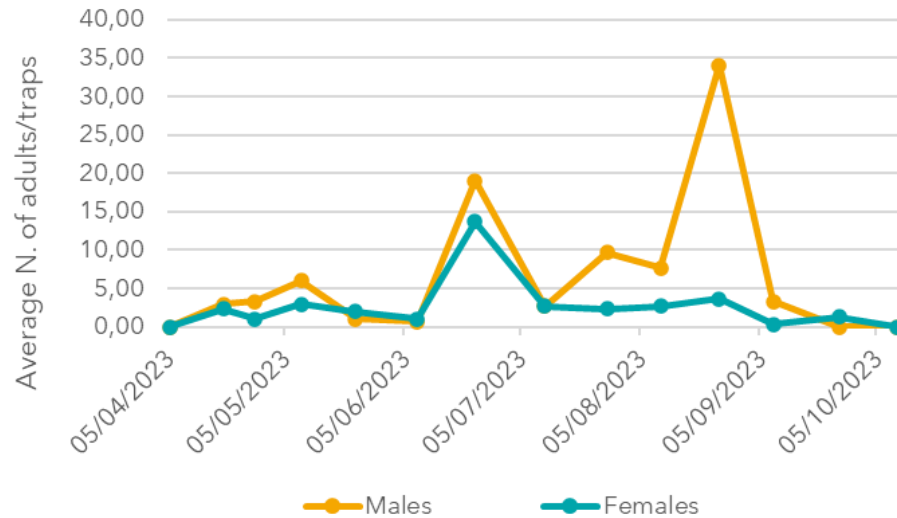
- 41 siti su 60 monitorati
- Nessun rinvenimento a nord di Lecce



2023

- 80 nuovi siti + 41 dei siti rinvenuti nel 2022
- Espansione a Nord di Lecce

Primi dati sulla biologia e fenologia di *A. scita* in Puglia



- **Siti monitorati:** 4 in agro di: Galatina, Collemeto, Spongano, Gagliano del Capo
- **Modalità di monitoraggio:** uso trappole cromotropiche gialle ed osservazioni dirette
- **Numero di generazioni:** 4 generazioni osservate nel 2023

Verifica comportamento cultivar di mandorlo

- A seguito delle prime osservazioni condotte nel 2022 è stata osservata una **diversa suscettibilità** agli attacchi di *A. scita* nei diversi siti monitorati
- Nel 2023, in 4 siti con elevata infestazione di *A. scita*, sono state poste a dimora 4 differenti cultivar: **Ferragnes, Filippo Ceo, Genco, Tuono**, in gruppi da 10 piante ciascuno



Work in Progress....

Ricerca di eventuali antagonisti naturali e funghi entomopatogeni



Foglie con uova di *A. scita*



???




Bozzoli di *A. scita*



Icneumonidae:
***Theroscopus* sp.**





Criphalus dilutus
(*Curculionidae*,
Scolytinae): nuova
minaccia per il fico
in Puglia





Prima segnalazione: estate 2021 - Nord Salento

Sintomi osservati: moria di piante di fico



Identificazione della specie

Analisi morfologica in accordo con Johnson et al., 2020



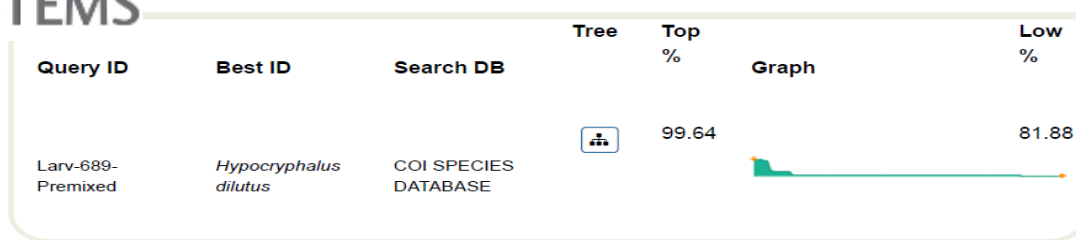
DIFESA DELLE COLTURE

62 L'Informatore Agrario • 37/2022

● SPECIE RINVENUTA IN EUROPA PER LA PRIMA VOLTA A MALTA NEL 1991

***Cryphalus dilutus*, nuova minaccia per il fico in Puglia**

BOLD SYSTEMS



Query: Larv-689-Premixed

Top Hit: Arthropoda Insecta - Coleoptera - ***Hypocryphalus dilutus*** (99.64%)

***Aclees taiwanensis*????**

(Punteruolo del fico)



LARVE



ADULTI

Foto da Farina et al., Insects 2021

Specie termofila

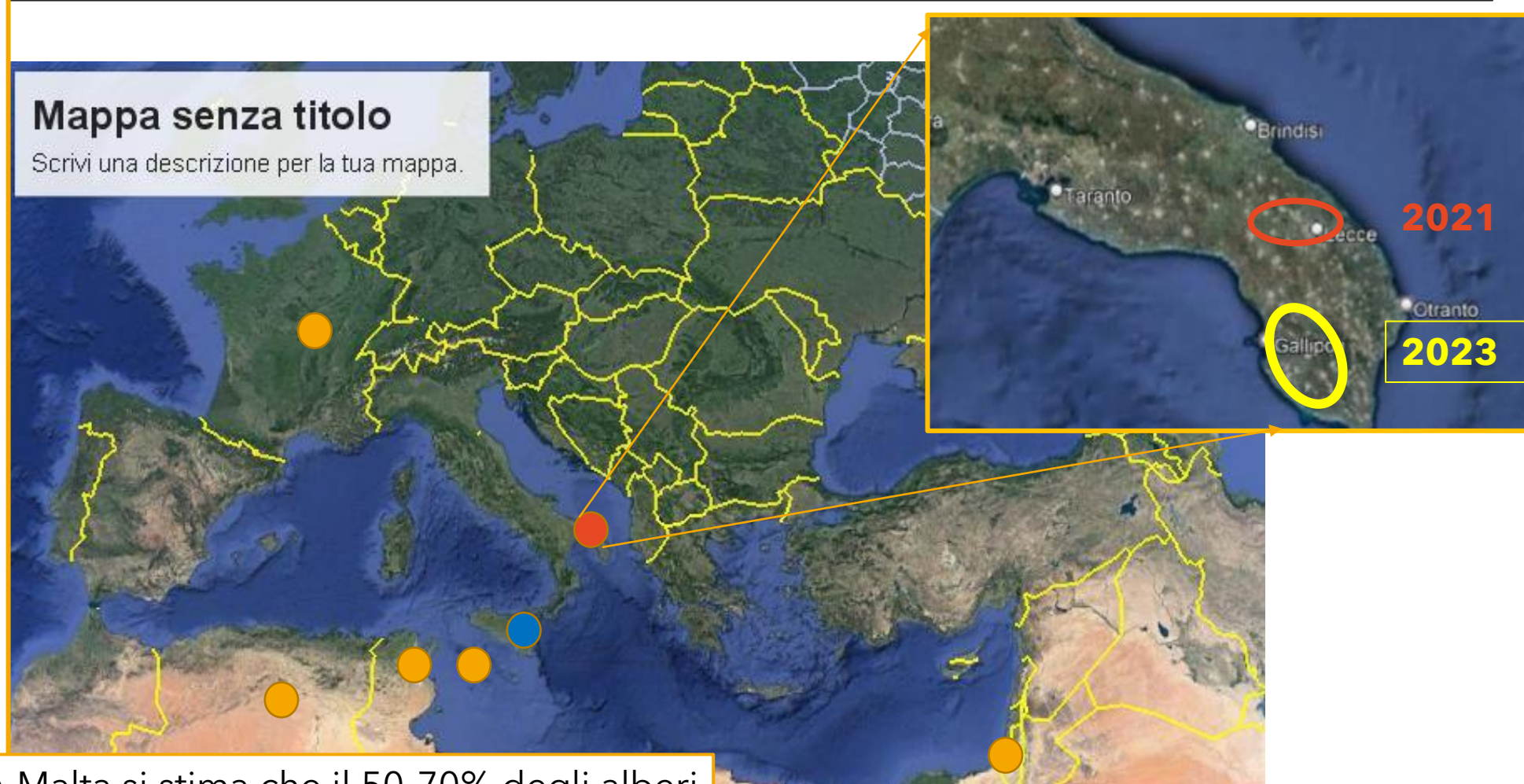
- **Originaria:** Asia
- India
- Bangladesh
- Cina
- Emirati Arabi Uniti
- Pakistan
- Oman
- Messico

- Algeria
- Tunisia
- Israele

Rilevata per la **prima volta in Europa** nel 1991 a Malta, successivamente in Francia

Piante ospiti: diverse specie del genere *Ficus* e *Mangifera*

Distribuzione geografica



A Malta si stima che il 50-70% degli alberi di fico siano morti a causa di questo insetto

- Presente
- Presente in Sicilia dal 2014
- Presente in Puglia dal 2021



Ceratocystis ficicola (CERAFC)

Categorization

Country/NPPO	List	Year addition	Year transfer	Year deletion
RPPO/EU				
EPPO	Alert list	2022		

Disease Note

Plant Dis. 107:3287, 2023;

Diseases Caused by Fungi and Fungus-Like Organisms

First Report of *Ceratocystis ficicola* Causing Canker and Wilt Disease on Common Fig (*Ficus carica*) in Italy

Wassim Habib,¹ Mariangela Carlucci,² Lorenzo Manco,¹ Giuseppe Altamura,¹ Angelo G. Delle Donne,³ and Franco Nigro^{1,2,†}



From a cause of rapid fig tree dieback to a new threat to mango production: the invasive bark beetle *Cryphalus dilutus* Eichhoff (Coleoptera: Curculionidae, Scolytinae) and its associated fungi found on mango trees in Europe

Antonio Gugliuzzo¹ | Giorgio Gusella¹ | Giuseppa Rosaria Leonardi¹ | Mariangela Benedetta Costanzo¹ | Michele Ricupero¹ | Davide Rassati² | Antonio Biondi¹ | Giancarlo Polizzi¹

C dilutus potrebbe essere un possibile vettore di *C. ficicola*

Misure di contenimento

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

ASSESSORATO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA, DELLO SVILUPPO
RURALE E DELLA PESCA MEDITERRANEA
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA
SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE

Allegato

Disciplinare regionale di produzione integrata: norme tecniche
di difesa integrata delle colture e controllo delle infestanti

Scollino aslatico del fico (*Hypocryphalus scabricollis*)



Interventi agronomici:

- Assicurare il mantenimento delle piante in buone condizioni vegetative;
- Ai primi sintomi dell'infestazione, taglio degli organi legnosi infestati;
- Estirpazione delle piante fortemente compromesse;
- Bruciatura di tutti i residui di potatura.

Antagonisti naturali:

***Cerocephala* sp. (Pteromalidae)**





Xylosandrus compactus

*(Curculionidae,
Scolytinae)*: nuova
minaccia su
carrubo in Puglia



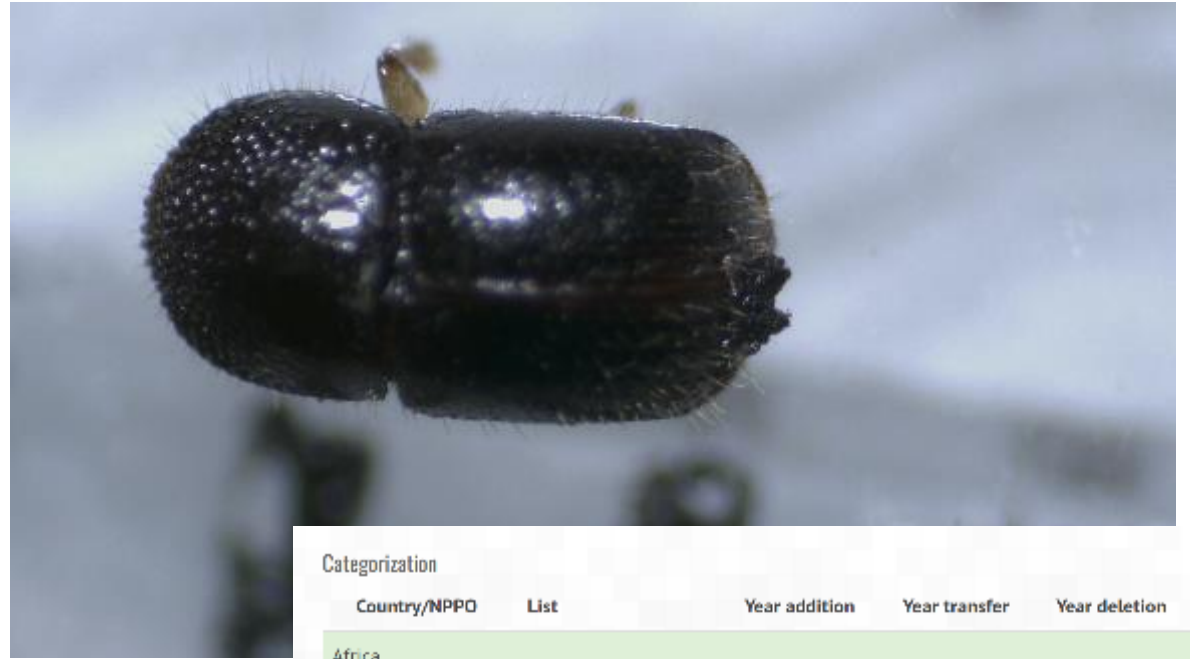
Prima segnalazione: estate 2023 - Sud Salento

Sintomi osservati: disseccamenti e collassi improvvisi di piante di Carrubo



L'insetto si nutre del legno di **alberi in condizione di stress** e in fase di senescenza; tuttavia è in grado di attaccare anche **piante sane** quando la popolazione è elevata



Identificazione della specie



BOLD
SYSTEMS

Query ID	Best ID	Search DB	Tree	Top %	Graph	Low %
2366ZAB085_premix	Xylosandrus compactus	COI SPECIES DATABASE		99.66		86.39

Categorization

Country/NPPD	List	Year addition	Year transfer	Year deletion
Africa				
Morocco	Quarantine pest	2018		
America				
Chile	A1 list	2019		
Asia				
Israel	Quarantine pest	2009		
RPPD/EU				
EPPD	Alert list (formerly)	2017		2020
OIRSA	A1 list	1992		

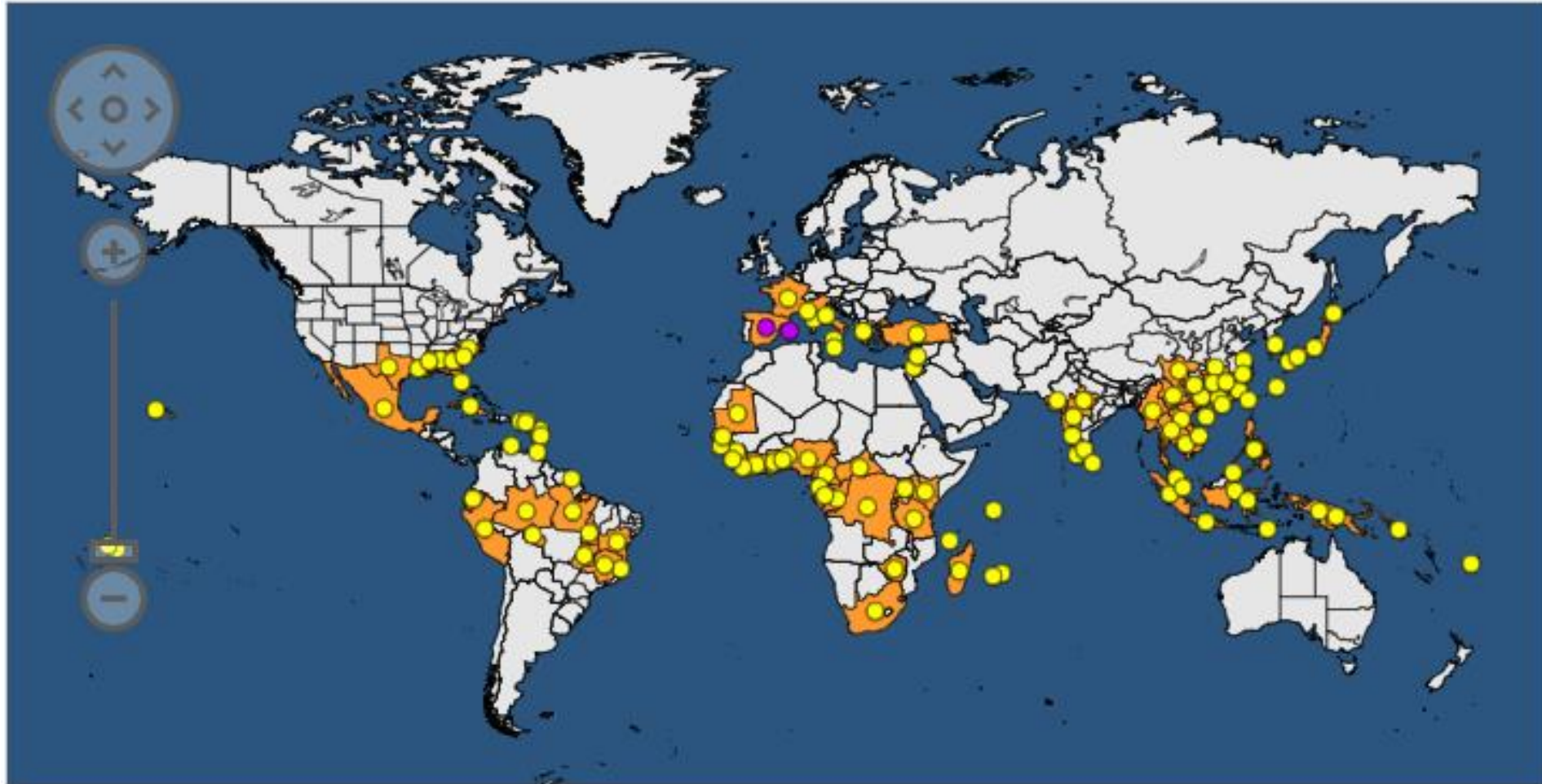
Identificazione confermata dal Prof **Massimo Faccoli** dell'Università di Padova

Distribuzione geografica

Origine: Asia tropicale orientale

Presenza in Italia

- Campania, 2011
- Liguria, 2012
- Toscana, 2012
- Lombardia, 2015
- Lazio, 2016
- Sicilia, 2016
- Emilia Romagna, 2018
- Veneto 2019
- **Puglia 2023**



Specie polifaga (>200 ospiti), piante ospiti : *Quercus* sp, **carrubo**, **alloro**, fico, acero, cipresso, nistacchio, ecc.

Problematiche fitopatologiche associate

I **danni** sono principalmente legati ai fori d'ingresso ed alle gallerie create dagli individui femminili, all'interno delle quali vivono le colonie.

Lo sviluppo avviene con il concorso di funghi simbionti di cui l'insetto si nutre e che risultano patogeni per la pianta.



Ambrosia sp



Diverse specie fungine sono state trovate in associazione con lo scoltide su piante di carrubo infestate, alcune ritenute patogeni, altre commensali o da valutare il loro ruolo

Misure di contenimento

Per assicurare il mantenimento delle piante in buone condizioni vegetative, occorre:

- **Evitare lesioni** o tagli cospicui al fusto ed alla branche;
- Eseguire le **operazioni di potatura**, in tardo autunno, inizio primavera, prima dello sfarfallamento degli adulti;
- **Bruciare i residui colturali**, immediatamente dopo l'asportazione dalle piante infestate;
- **Garantire un regolare apporto idrico**: non eccedere (spesso capita nei Giardini private) e garantire apporti idrici adeguati in annate secche e siccitose.





Zaprionus tuberculatus

(Diptera:
Drosophilidae):
Prime osservazioni
su agrumi in Puglia



Rinvenimento: autunno 2022 - agro di Palagiano (Ta)

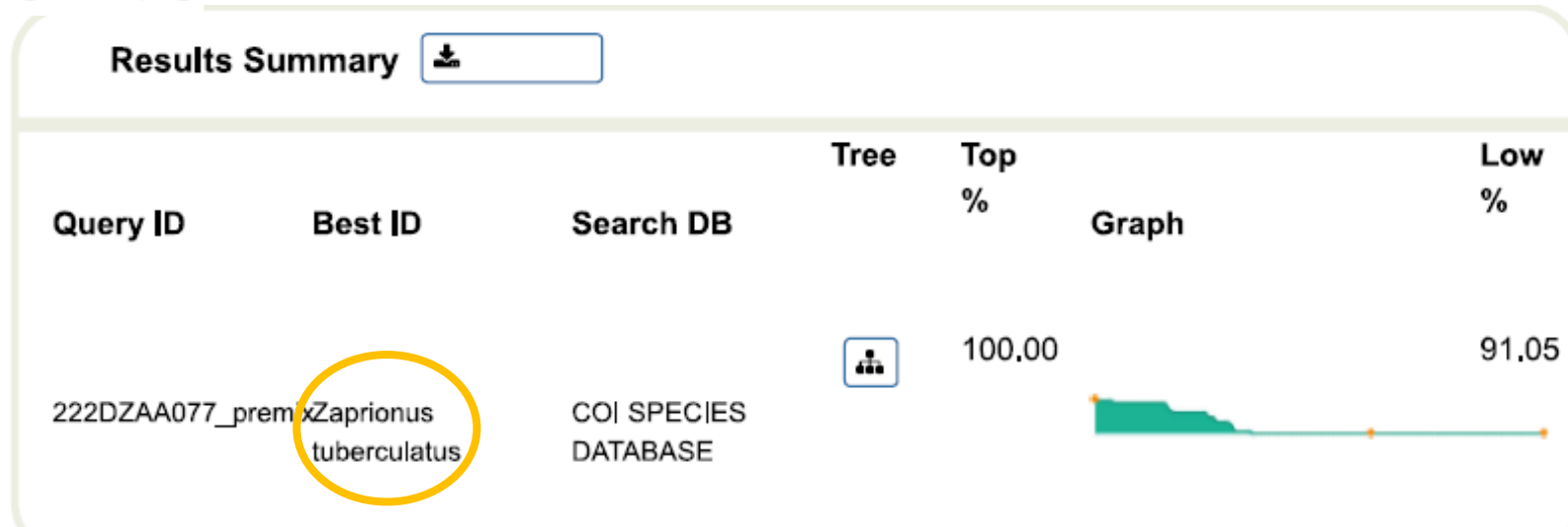
Sintomi osservati: frutti di clementino infestati da ditteri



Identificazione della specie

Analisi morfologica in accordo con Yassin et al 2008 e Yassin and David 2010

BOLD
SYSTEMS



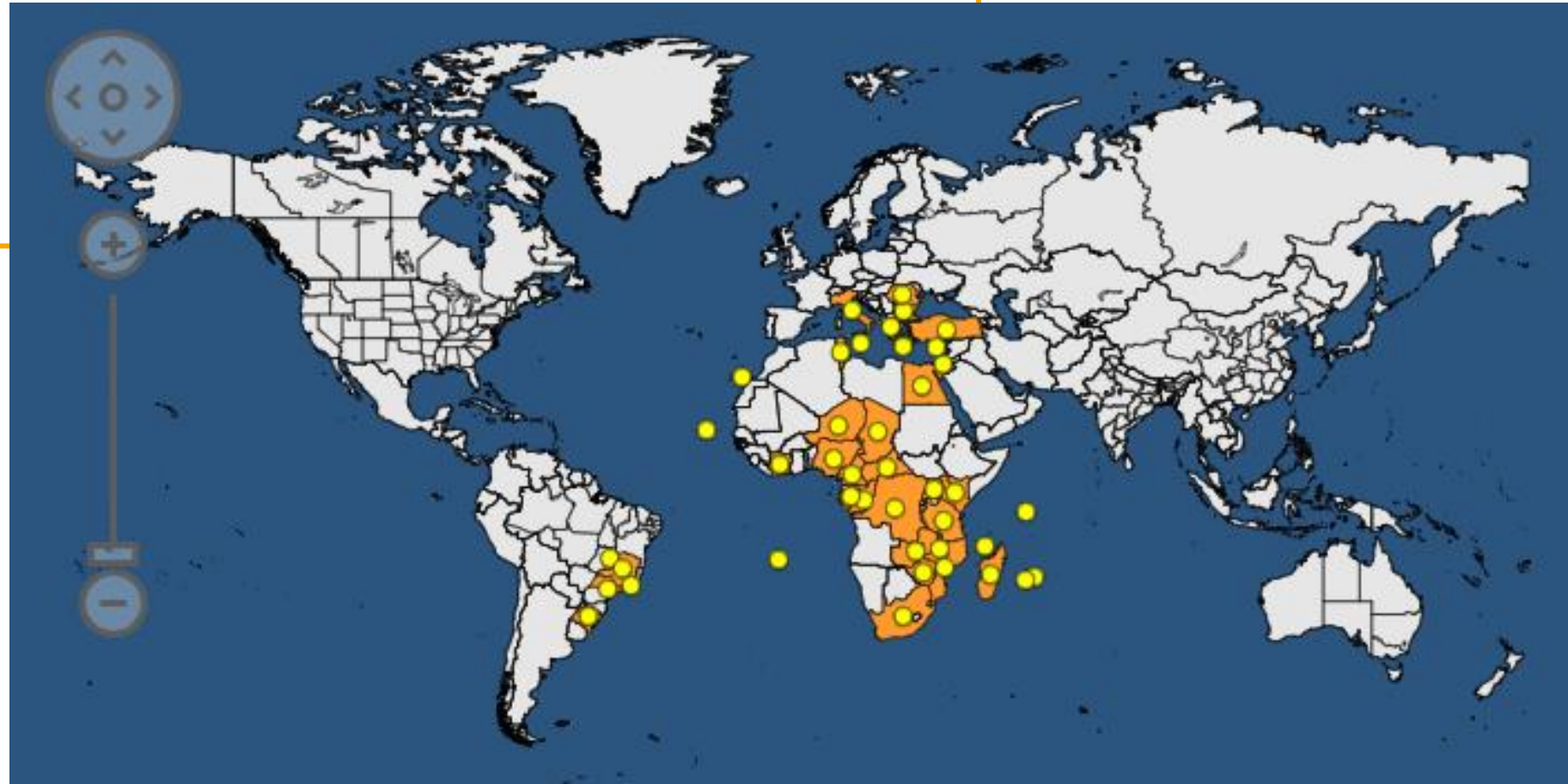
- Il suo status di «Pest» non è chiaro
- Inserito nella **EPPO Alert List** nel **2016**; **escluso** nel **2020**.

Distribuzione geografica

Specie di **origine** Afro-tropicale

Presenza in Italia

- Trentino Alto Adige: 2013
- Lombardia: 2014
- **Puglia**: segnalato 2013

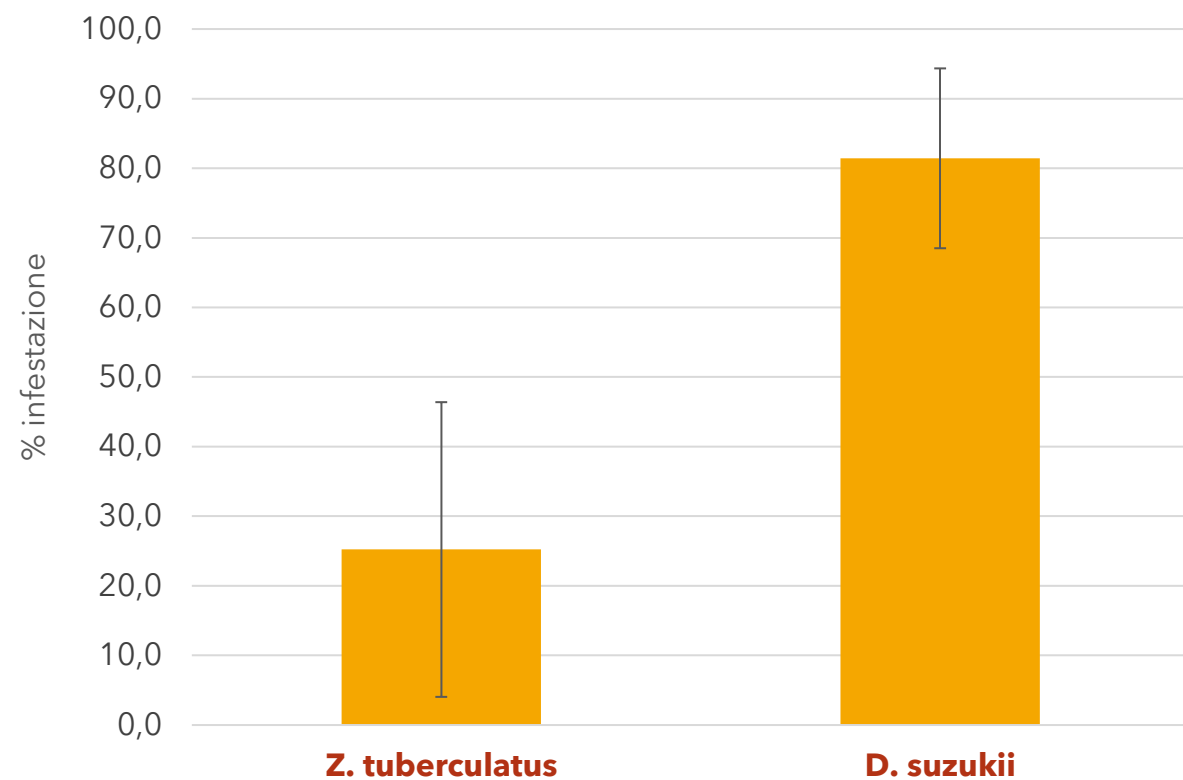


EPPO-Last updated: 2023-12-05

- **Polifaga:** frutti di fico, agrumi e diversi frutti tropicali

Monitoraggio in Puglia

- A seguito dell'identificazione della specie, sono stati monitorati 6 siti, in agro di Palagiano (TA)
- Trappole innescate con aceto di sidro di mele, vino rosso e zucchero di canna grezzo



- Sembra si comporta come **carpofago**, non ovidepone su frutti integri, ma si insedia e sviluppa su frutti in avanzato stato di maturazione o precedentemente danneggiati da altre cause (es. grandine) o frutti infestati da *D. sukuzi* ed altri insetti

Conclusione...

- Queste 4 specie sono un esempio di introduzioni accidentali di **organismi alieni** in Puglia
- Il rinvenimento di tali organismi sta diventando **sempre più frequente** nel nostro Paese
- **In Puglia** ormai da diversi anni vengono continuamente segnalati nuovi organismi alieni di cui alcuni di grande interesse economico
- È **indispensabile una maggior sinergia** tra gli operatori , i tecnici, gli Enti di Ricerca e le Istituzione per riconoscere tali organismi e segnalarne tempestivamente la presenza
- Fondamentale sarà anche condurre **studi mirati** per valutarne la reale pericolosità ed approfondirne la conoscenza al fine di limitarne un'ulteriore espansione



Hanno contribuito:



Centro di Ricerca
Sperimentazione e Formazione
in Agricoltura "Basile Caramia"

AREA RICERCA E SVILUPPO
Settore Produzione Integrata e Biologica
delle Colture e Sicurezza Alimentare



Agenzia Regionale
per l'Irrigazione e le Foreste



Valentina Palmisano

Roberto Argentieri

Martino Tagliente

Mauro Carrieri

Giuseppe Altamura

Franco Nigro

Valeria Carisi

Pietro...

Donato Boscia

Nicoletta Contaldo

Carmine Del Grosso

Antoni Surano

Maria Saponari

Grazie per l'attenzione