

Analisi sulla diffusione di *Halyomorpha halys* nel 2020



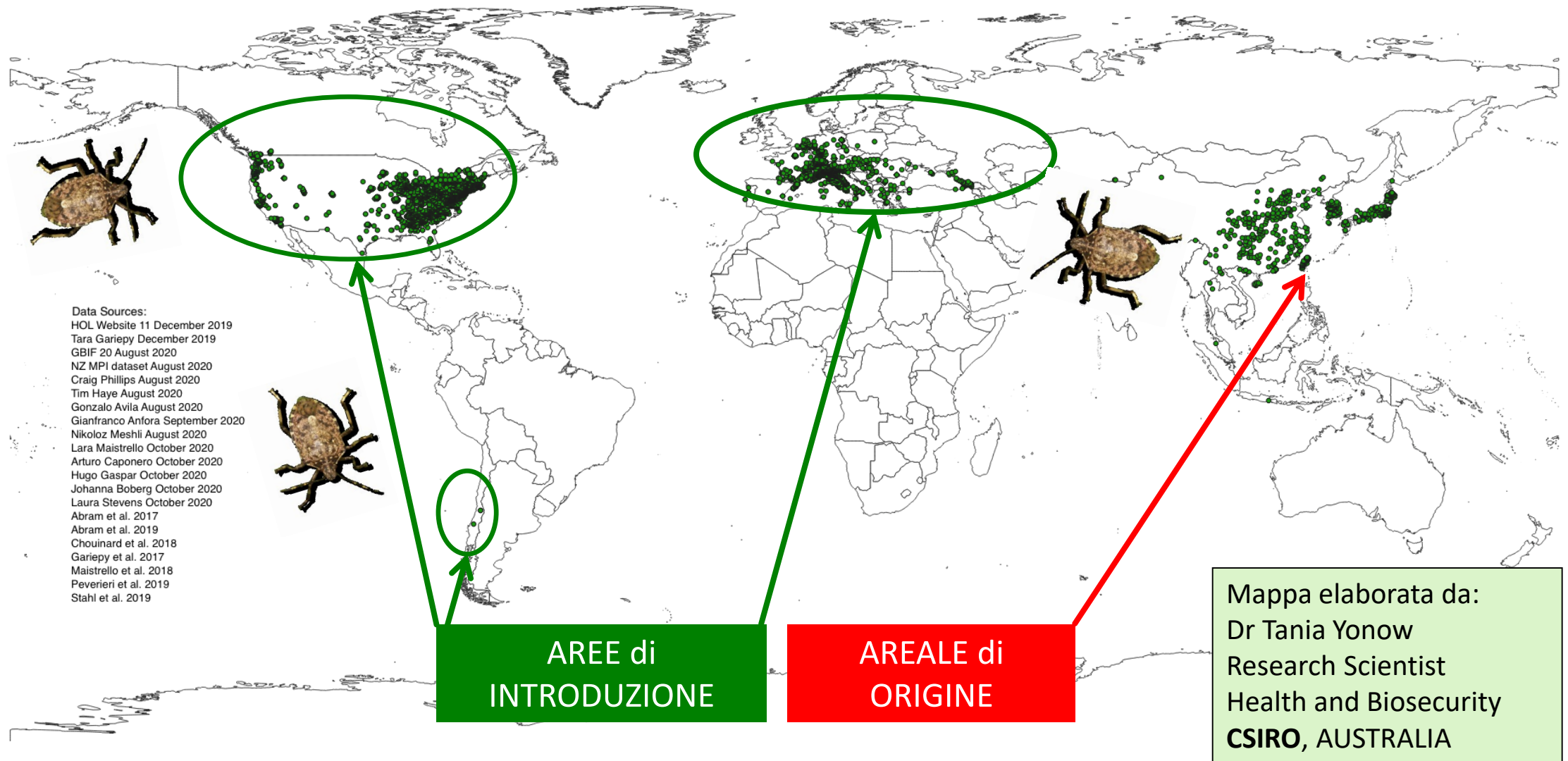
M. Boselli

Lara Maistrello



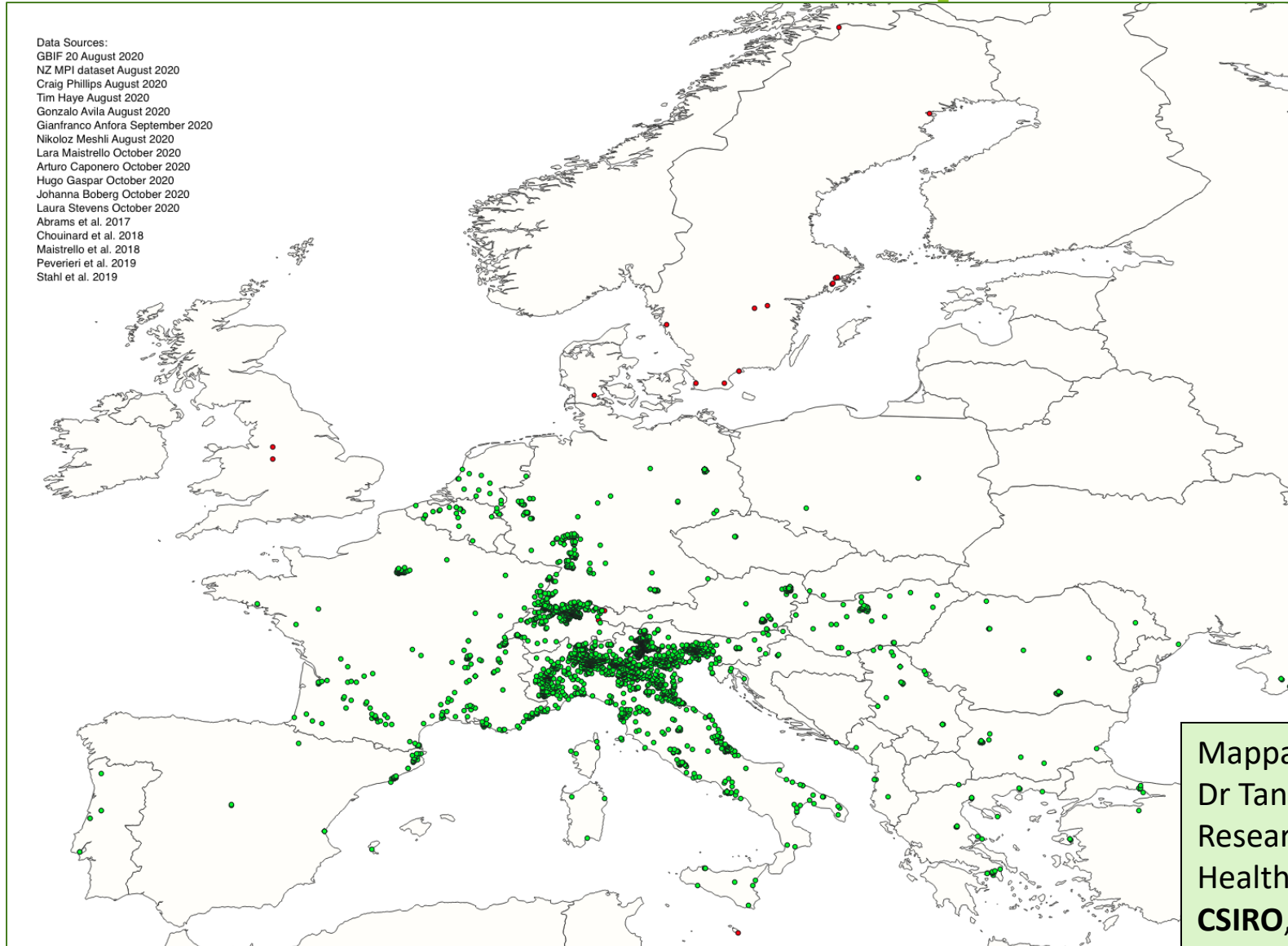
**Dipartimento di Scienze della Vita
Centro BIOGEST-SITEIA**

Diffusione nel mondo



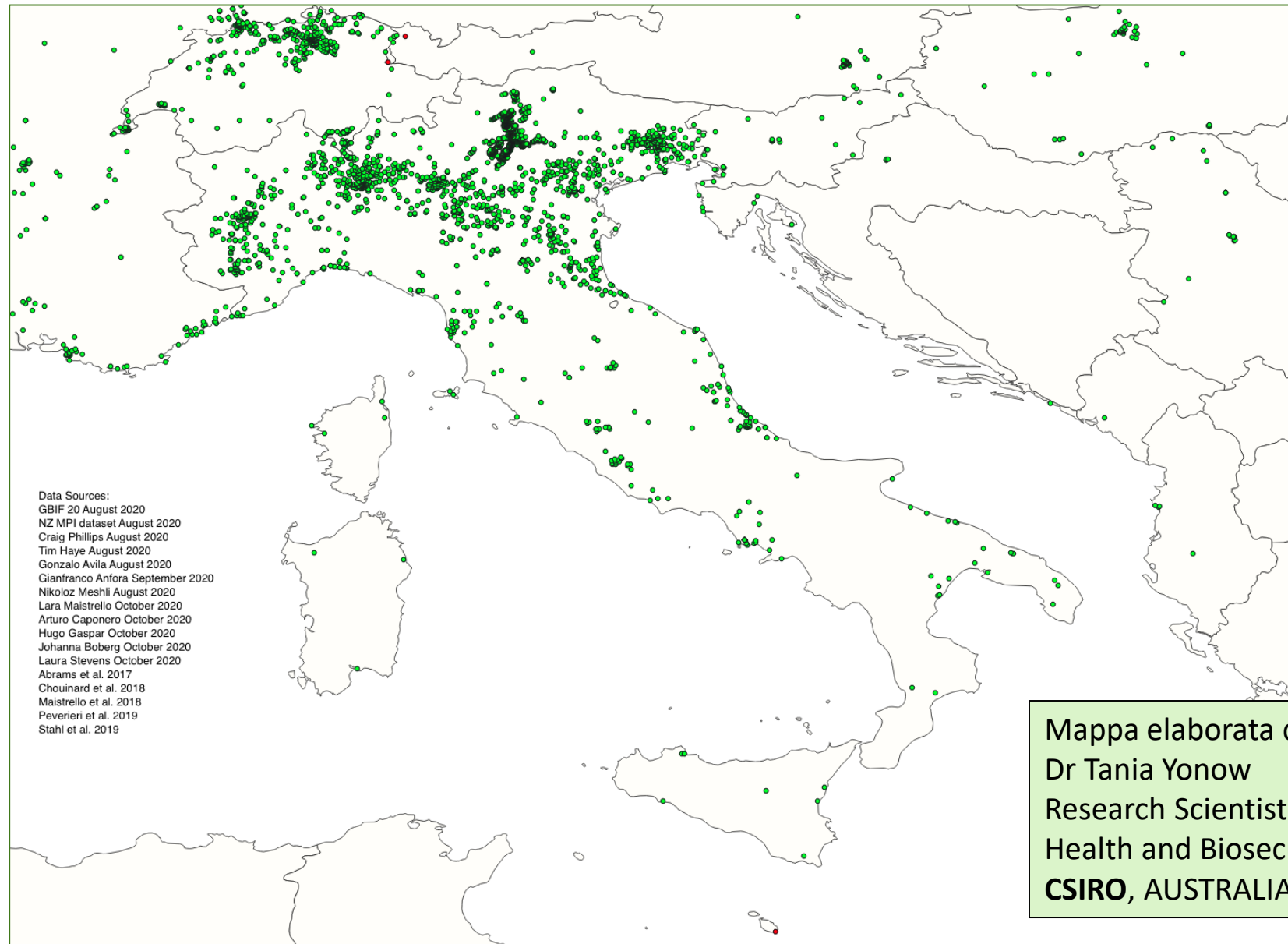
Diffusione in Europa

Data Sources:
GBIF 20 August 2020
NZ MPI dataset August 2020
Craig Phillips August 2020
Tim Haye August 2020
Gonzalo Avila August 2020
Gianfranco Anfora September 2020
Nikoloz Meshli August 2020
Lara Maistrello October 2020
Arturo Caponero October 2020
Hugo Gaspar October 2020
Johanna Boberg October 2020
Laura Stevens October 2020
Abrams et al. 2017
Chouinard et al. 2018
Maistrello et al. 2018
Peverieri et al. 2019
Stahl et al. 2019



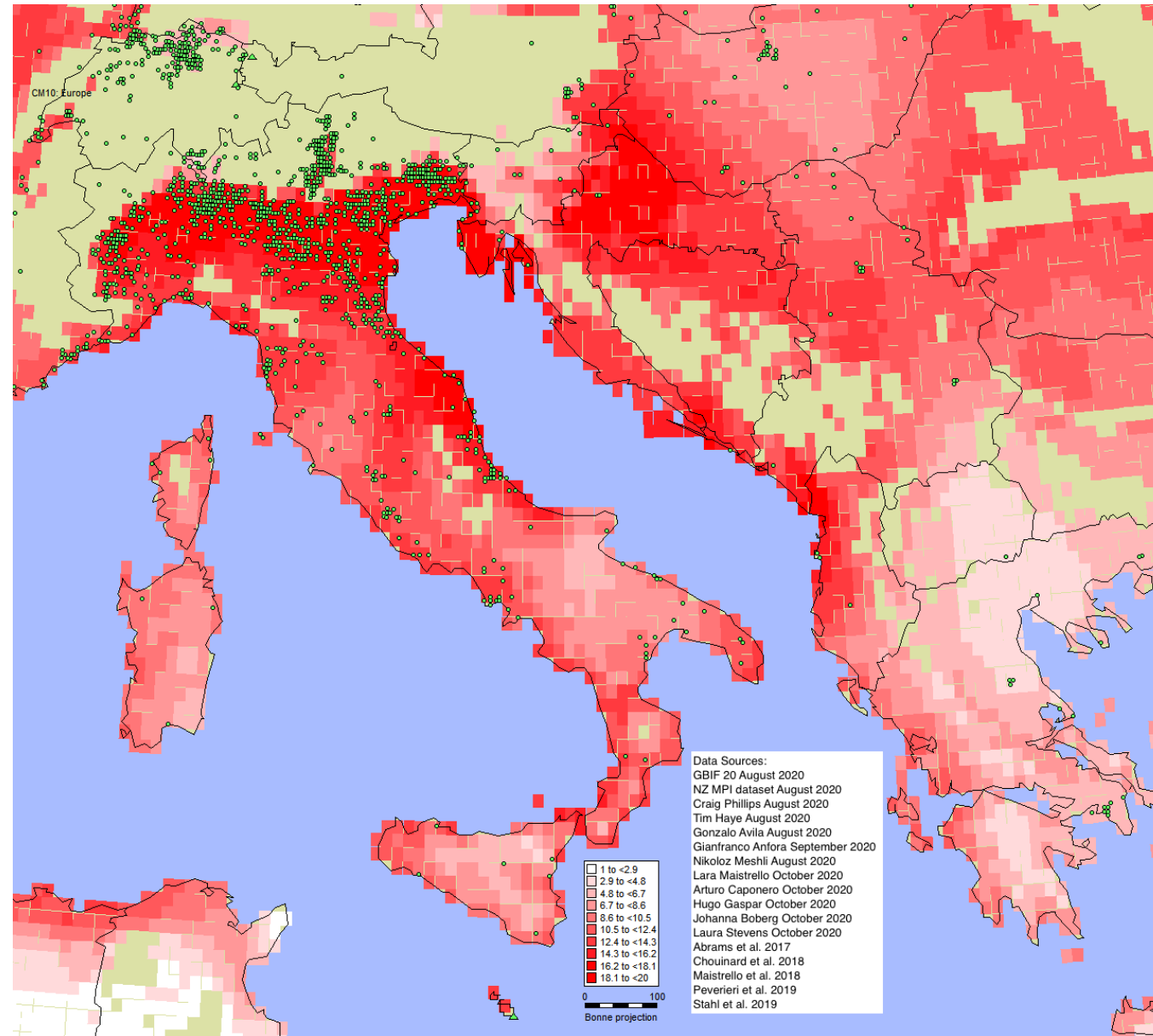
Mappa elaborata da:
Dr Tania Yonow
Research Scientist
Health and Biosecurity
CSIRO, AUSTRALIA

Diffusione in Italia



Mappa elaborata da:
Dr Tania Yonow
Research Scientist
Health and Biosecurity
CSIRO, AUSTRALIA

Idoneità climatica in Italia



Mappa di idoneità climatica
CLIMEX Ecoclimatic Index
(CM10_1975H V1.1 CliMond
global climatic dataset spatial
resolution: 18,5 km).

Elaborazione:
Tania Yonow & Darren Kriticos
Research Scientists
Health and Biosecurity
CSIRO, AUSTRALIA

CRITERI



Annata senza particolari criticità



Annata con qualche problema, ma sostanzialmente sotto controllo



Annata critica, danni fino 70%



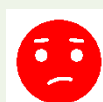
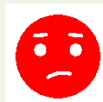
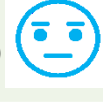
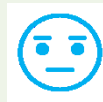
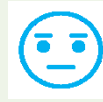
Annata assai critica, danni 70-100%



Sud e Isole 2020

	Puglia	Molise	Basilicata	Campania	Calabria	Sicilia	Sardegna
Presenza nel territorio	Occasionale	NO	Occasionale su principali vie comunicazione	Presente, diversa diffusione tra le cinque province	Occasionale	Crescente in ambito urbano e periurbano	Crescente in ambito urbano e periurbano
Monitoraggio	SI, non specifico	SI	SI: drupacee, pomacee, fagiolo, solanacee	SI: pesco, melo, pero, nocciolo, actinidia, pomodoro da industria, fagiolo, aree verdi	SI Pochi adulti (2019) No 2020	SI	SI
Presenza colture	Occasionale sia contesti urbani che rurali	NO	NO	SI	NO	NO	Occasionale
Danni colture	NO	NO	NO	Limitati in alcuni comprensori su: Nocciolo  Melo 	NO	NO	NO

Centro 2019

	Toscana	Umbria	Lazio	Marche	Abruzzo
Presenza nel territorio	Incremento in tutte le province	In aumento i siti e l'abbondanza	In aumento i siti e l'abbondanza	Dal 2017 in tutte le province (> PU). Incremento pullulazioni in tutti i contesti	In aumento i siti e l'abbondanza
Monitoraggio	NO	SI	SI	SI (dal 2017)	SI
Presenza colture	SI	SI	SI	SI	SI
Danni colture	NO	Pomacee  Ulivo  Soia  Mais  Pomodoro 	Kiwi  Nocciolo  Ulivo  Ortive 	Pesco (PU)  Susino  Pero  Melo 	NO

Centro 2020

	Toscana	Umbria	Lazio	Marche	Abruzzo
Presenza nel territorio	Incremento segnalazioni soprattutto contesti urbani	Minore risp. 2019, aumento segnal. contesti urbani	In aumento i siti, minore abbondanza risp. 2019	Assai minore abbondanza risp. 2019	In aumento i siti e l'abbondanza
Monitoraggio	SI (ulivo, vite, pesche, nettarine)	SI (ulivo, pomacee, soia, mais, pomodoro)	SI	SI (dal 2017)	SI
Presenza colture	SI	SI, in aumento	SI	SI	SI
Danni colture	NO	Pomacee  Nocciolo  Ulivo  Mais* 	Kiwi  Nocciolo  Ulivo  Ortive 	Pesco  Albicocco  Pero  Melo 	Ulivo  Altre 

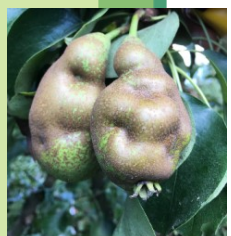
Nord - Valle d'Aosta / Liguria

	Valle D'Aosta 2020	Liguria 2019	Liguria 2020
Presenza nel territorio	Scarsa, in orti familiari	SI, elevata	SI, inferiore al 2019 Pullulazioni in contesti rurali a tarda estate
Monitoraggio	SI, no catture nelle trappole a feromoni	SI (fruttiferi, orticole, olivicole) no catture, solo segnalazioni	SI (fruttiferi, orticole, olivicole) no catture, solo segnalazioni
Presenza colture	SI (occasionale)	SI	SI
Danni colture	NO	Fruttiferi 	Fruttiferi 

NORD - POMACEE



MELO	Piemonte	Lombardia	Emilia Romagna	Trentino	Alto Adige	Veneto	Friuli V. G.
2016							
2017							
2018							
2019							
2020							



PERO	Piemonte	Lombardia	Emilia Romagna	Trentino	Alto Adige	Veneto	Friuli V. G.
2016				-	-		
2017				-	-		
2018				-	-		
2019				-	-		
2020				-	-		

NORD - DRUPACEE



PESCO-N	Piemonte	Lombardia	Emilia Romagna	Trentino	Alto Adige	Veneto	Friuli V. G.
2018				-	-		
2019				-	-		
2020				-	-		

ALBICOC	Piemonte	Lombardia	Emilia Romagna	Trentino	Alto Adige	Veneto	Friuli V. G.
2018		-		-	-		-
2019		-		-	-		-
2020		-	*	-	-		-

SUSINO	Piemonte	Lombardia	Emilia Romagna	Trentino	Alto Adige	Veneto	Friuli V. G.
2018	-	-		-	-		-
2019	-	-		-	-		-
2020		-	*	-	-		-

NORD - Ciliegio / Vite

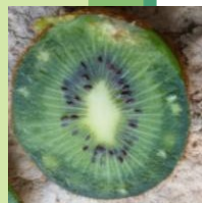


CILIEGIO	Piemonte	Lombardia	Emilia Romagna	Trentino	Alto Adige	Veneto	Friuli V. G.
2018	😬	-	😊	😊	😊	😊	-
2019	😬	-	😊	😬	😊	😬	-
2020	😊	-	😊	😬	😊	😊	-



VITE	Piemonte	Lombardia	Emilia Romagna	Trentino	Alto Adige	Veneto	Friuli V. G.
2016	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
2017	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
2018	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
2019	😬	😊	😊	😊	😊	😊	😊
2020	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

NORD - Actinidia / Nocciolo / Noce / Ulivo

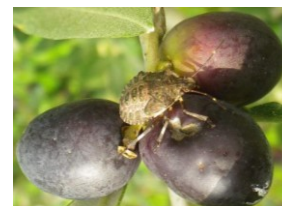


ACTINIDIA	Piemonte	Lombardia	Emilia Romagna	Trentino	Alto Adige	Veneto	Friuli V. G.
2018		-		-	-		
2019				-	-		
2020				-	-		



NOCCILOLO	Piemonte	Lombardia	Veneto
2017		-	-
2018		-	-
2019		-	-
2020			

NOCE	Veneto
2019	
2020	



ULIVO	Lombardia	Veneto	FVG
2018			
2019		-	
2020			

NORD - Cimici su ortive / legumi /cereali



POMODORO	Piemonte		Lombardia		Veneto	
2018		😞		😞		😊
2019		😞		😞		😞
2020		😞		😞		😊



PEPERONE	Piemonte		Veneto	
2018		😡		
2019		😞		
2020		😞		😞

FAGIOLINO	Piemonte		FAGIOLO	Piemonte	
2018		😡	2018		😡
2019		😞	2019		😞
2020		😞	2020		😞



MAIS	Piemonte		Veneto	
2018		😞		😞
2019		😞		😞
2020		😊		😞

SOIA	Lombardia		Veneto		Friuli	
2017			-			😞
2018		😞		😞		😞
2019		😊		😊		😊
2020		😡 😞		😞		😊

FRUM.	Piemonte		Lombardia		Emilia-Rom.		Veneto	
2018		😞		😊		😊		😊
2019		😊		😊		😞		😞
2020		😊		😊		😊		😊

Halyomorpha halys 2020: considerazioni finali

Adattamento
antagonisti autoctoni:
Anastatus bifasciatus,
predatori generalisti
(artropodi, vertebrati)



Fattori climatici: inverno
mite e gelate primaverili



- Nord Italia: ridotta presenza in campo in primavera, parziale recupero a fine estate
- Danni generalmente assai inferiori rispetto al 2019, su tutte le colture

- Centro Italia: incremento diffusione ma popolazioni ridotte rispetto al 2019
- Crescenti segnalazioni danni su colture
- Ulivo: danni in crescita, qualità olio?

- Sud Italia: incremento diffusione
- Monitoraggi attivati: primi danni su colture in Campania (nocciolo, melo)
- Agrumi?

Efficacia antagonisti alloctoni
introdotti accidentalmente:
Trissolcus mitsukurii



E. Costi

Valutazioni rilasci inoculativi
antagonisti alloctoni
Trissolcus japonicus
in corso

Si ringrazia per la collaborazione il personale
di tutti i Servizi Fitosanitari Regionali e di
Università ed enti di Ricerca

Grazie per l'attenzione!

Lara Maistrello



Dipartimento di Scienze della Vita
Centro BIOGEST-SITEIA

lara.maistrello@unimore.it