

Approfondimento sulla cimice asiatica
Halyomorpha halys:
**aggiornamenti su diffusione e bioecologia,
novità dalla ricerca**

Lara Maistrello



**Dipartimento di
Scienze della Vita**



06 - 09 marzo 2018
Chianciano Terme (SI) - Grand Hotel Excelsior

H. halys nel mondo

Leskey & Nielsen., Annu. Rev. Entomol. 2018. 63:599–618



Journal of Pest Science
All Volumes & Issues

Volume 90, Issue 4, September 2017

Special issue on the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*: an emerging pest of global concern

Issue Editors: Tim Haye, Donald C. Weber
ISSN: 1612-4758 (Print) 1612-4766 (Online)

In this issue (27 articles)

Page 1 of 2

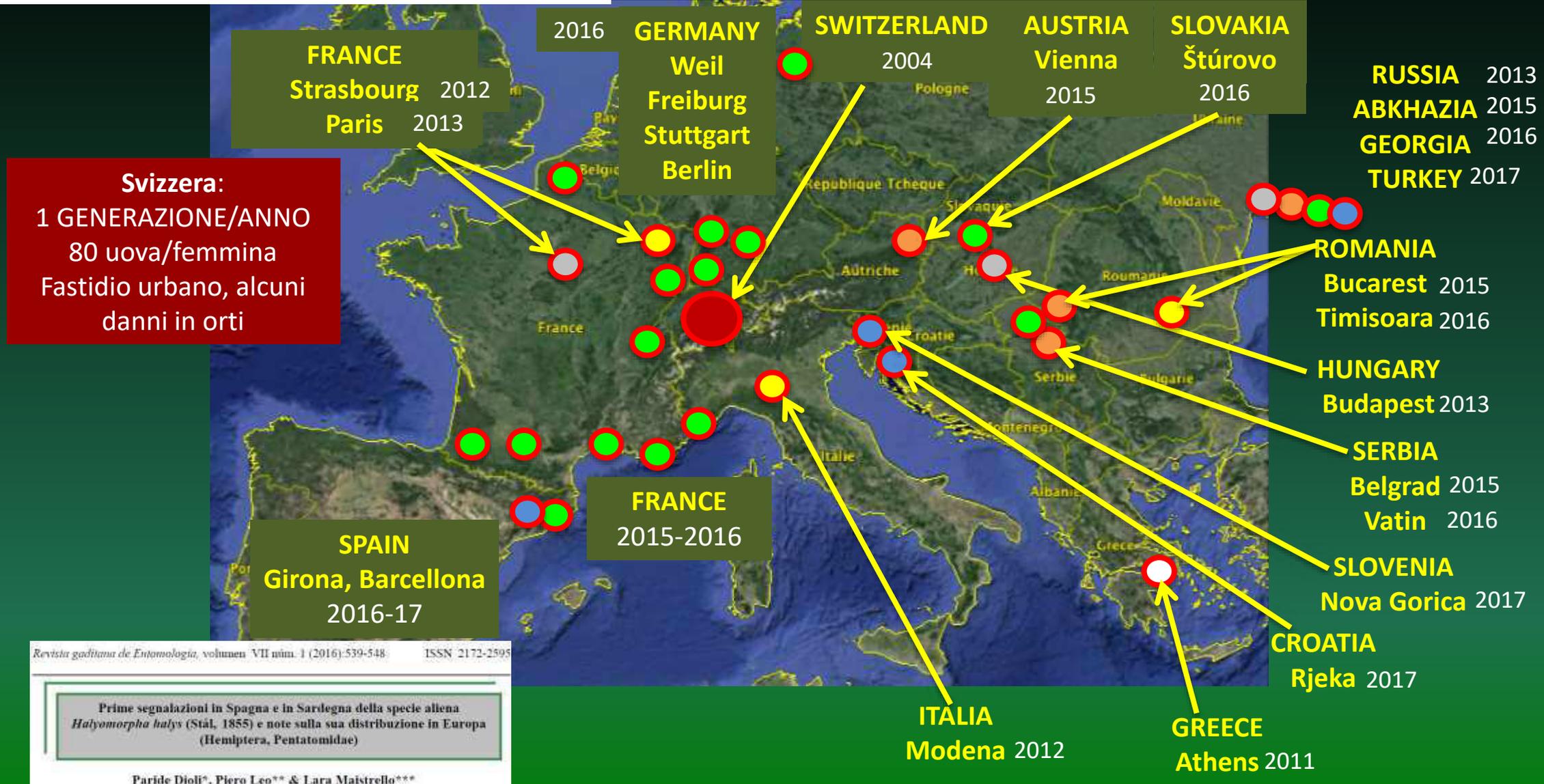
Editorial
Special issue on the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*: an emerging pest of global concern
Tim Haye, Donald C. Weber
[Download PDF \(472KB\)](#) [View Article](#) Pages 987-988

Phenology, life table analysis and temperature requirements of the invasive brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*, in Europe

J. Pest Sci. 2014. 87(3): 407-418

T. Haye · S. Abdallah · T. Gariepy · D. Wyniger

H. halys – IN EUROPA



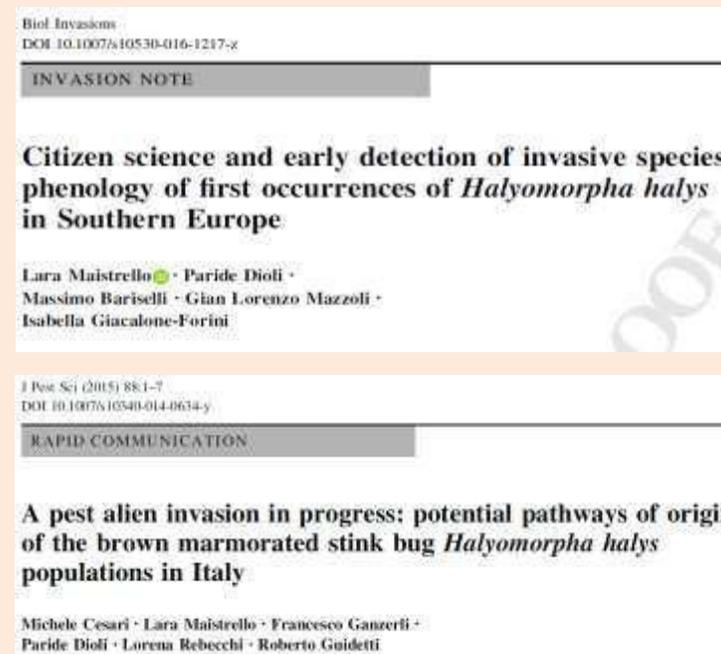
Revista gaditana de Entomología, volumen VII núm. 1 (2016): 539-548 ISSN 2172-2595

Prime segnalazioni in Spagna e in Sardegna della specie aliena *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) e note sulla sua distribuzione in Europa (Hemiptera, Pentatomidae)

Paride Dioli*, Piero Leo** & Lara Maistrello***

2013 – 2016 *H. halys*: indagine “citizen science” e ricerca attiva

- Coinvolgimento di volontari (studenti, cittadini, naturalisti) e di personale di enti di ricerca e tecnici fitosanitari tramite richiesta diretta e mezzi multimediali
- Per ogni segnalazione, richiesta di indicare:
 - Quando, dove (località, provincia, luogo, contesto di rilevazione)
 - Le specie vegetali (se gli insetti erano sulle piante)
 - Numero e stadio degli esemplari osservati (indici abbondanza da 1 a 4)
- Tutti i dati validati (tramite foto e/o campione), tabulati, mappati
- Eventuale richiesta invio campione per analisi DNA
- Uso dati per elaborazione modelli spazio-temporali



H. HALYS – dati 2017

➤ Forum Entomologici-Naturalistici:

- Forum Entomologi Italiani (www.entomologiitaliani.net)
- Ornitho (www.ornitho.it)
- I-Naturalist (www.inaturalist.org)
- Forum su Facebook:
 - ENTOMOLOGIA
 - Riconoscimento Insetti
 - Insetti e altri artropodi- un fantastico mondo da scoprire
 - Fauna siciliana
 - FIORI ED INSETTI MACRO SPAZIALI

➤ Umbria:

- Prof. E. Conti, G. Rondoni, R. Romani (UNIPG)

➤ Emilia Romagna:

- Cons. Agrario Ravenna
- Agrisol
- Serv. Fitosan. ER, Ferrara
- Liceo Scientifico Serpieri (RN)

➤ Alta Lombardia:

- Martino Salvetti (Fondazione Fojanini) Paride Dioli (Museo S.N. Milano)

➤ Trentino:

- R. Malek, G. Anfora (FEM) via BUGMAP

bugMap

Di Fondazione Edmund Mach

Questa app è disponibile solo sull'App Store per dispositivi iOS.



Gratuiti

Categoria: [Istruzione](#)

Aggiornato: 23/06/2017

Versione: 1.2

Dimensioni: 38.9 MB

Lingua: Inglese

Sviluppatore: Fondazione

Edmund Mach

© Fmach

Classificazione: 4+

Compatibilità: Richiede iOS 9.0 o versioni successive.

Compatibile con iPhone, iPad e iPod touch.

Descrizione

App raccolta segnalazioni presenza cimice asiatica.

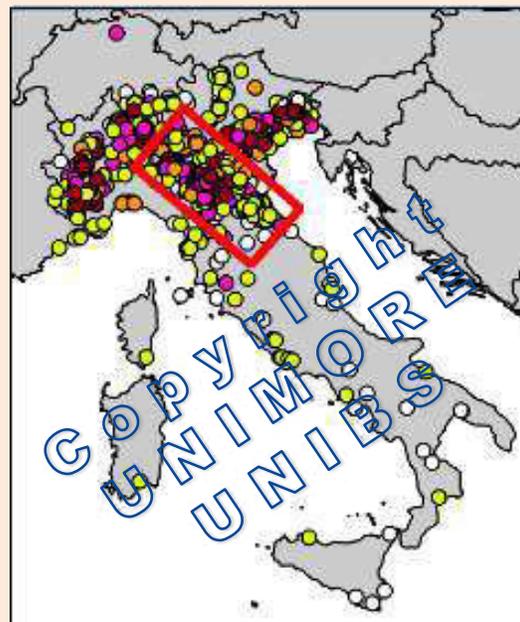
[Supporto per bugMap](#)

Novità nella versione 1.2

Aggiunta possibilità di visualizzare le proprie segnalazione

Istantanee iPhone





Nel 2017 aumentate decisamente le segnalazioni da centro Italia e presenza di popolazioni riproduttive anche in Sicilia

Naturalista sicil., S. IV, XLI (2), 2017, pp. 139-145

ATTILIO CARAPEZZA & GABRIELLA LO VERDE

FIRST RECORD OF *HALYOMORPHA HALYS* (STÅL, 1855)
(Hemiptera Pentatomidae) IN SICILY

RIASSUNTO

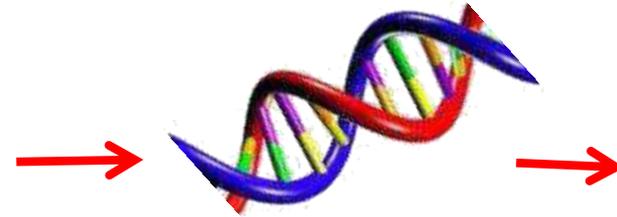
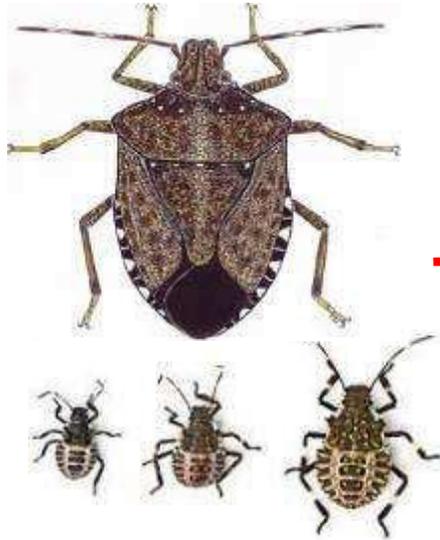
Ritrovamento in Sicilia di *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Hemiptera Pentatomidae). Viene segnalata la presenza in Sicilia di *Halyomorpha halys* (Stål, 1855). La specie, originaria dell'Asia sud orientale, è stata accidentalmente introdotta in America ed Europa, e trovata in Italia per la prima volta nel 2012. In Sicilia è stata rinvenuta in due diverse parti della città di Palermo, nei pressi dei Cantieri Navali e vicino all'Orto Botanico. Il ritrovamento in Sicilia dell'eterottero era prevedibile, alla luce della grande velocità di dispersione manifestata in altre aree di nuova introduzione.

Distribuzione in Italia e modelli spazio-temporali dell'invasione di *H. halys*

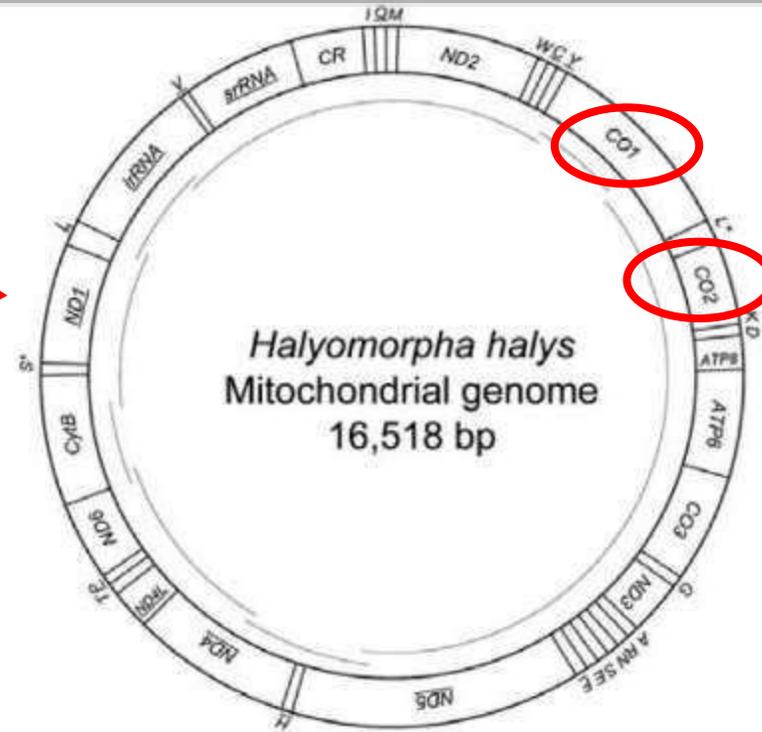
L. Maistrello, S. Pasquali, S. Volani, G. Gilioli

- Il transetto è stato discretizzato in cellule regolari (unità spaziali) di 2 x 2 km
- É stato utilizzato un modello di occupazione delle celle per descrivere le dinamiche di diffusione (all'interno di ciascun anno e tra anni)
- É emersa una **dispersione stratificata: continua** (breve distanza) **e mediata dall'uomo** (grandi distanze)
- La **modalità di crescita è ESPONENZIALE**
- Stima probabile anno di inizio dell'invasione: **2009**
- Aumento della diffusione in autunno
- L'analisi dei dati sull'abbondanza indica che **le popolazioni di questo insetto possono raggiungere livelli potenzialmente dannosi per le colture in un tempo molto breve**

Identificazione dei siti di origine e delle rotte di invasione di *Halyomorpha halys* (M. Cesari, R. Guidetti et al.)



Estrazione
di DNA totale da
adulti e neanidi



Amplificazione di 2 geni mitocondriali

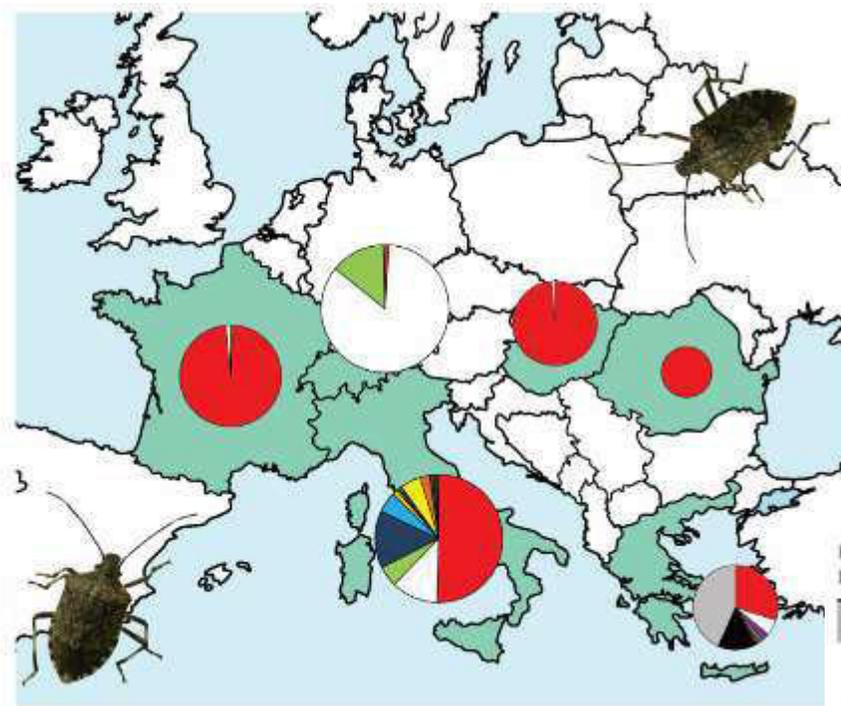
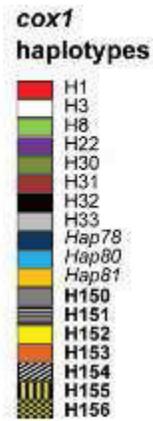
cox1 e **cox2**

1175 pb totali da 236 esemplari raccolti in Italia, Romania e Grecia

Confronto con 1035 esemplari provenienti da, Asia, Nord America, Europa e individui intercettati in Nuova Zelanda

Analisi genetiche

- In **Italia** (13 aplotipi) vi è la **maggiore biodiversità** al di fuori dell'areale d'origine
- **Invasioni multiple** ancora in corso, principalmente dall'Asia (>> Cina, Korea, Giappone), e dalla diffusione da altre nazioni europee (Svizzera – Francia)
- Popolazioni differenti con **caratteristiche biologiche diverse** (es. riproduzione, risposta agli insetticidi, risposta a semiochimici)
- Creazione di **nuove combinazioni genetiche**



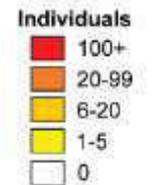
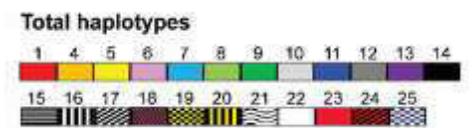
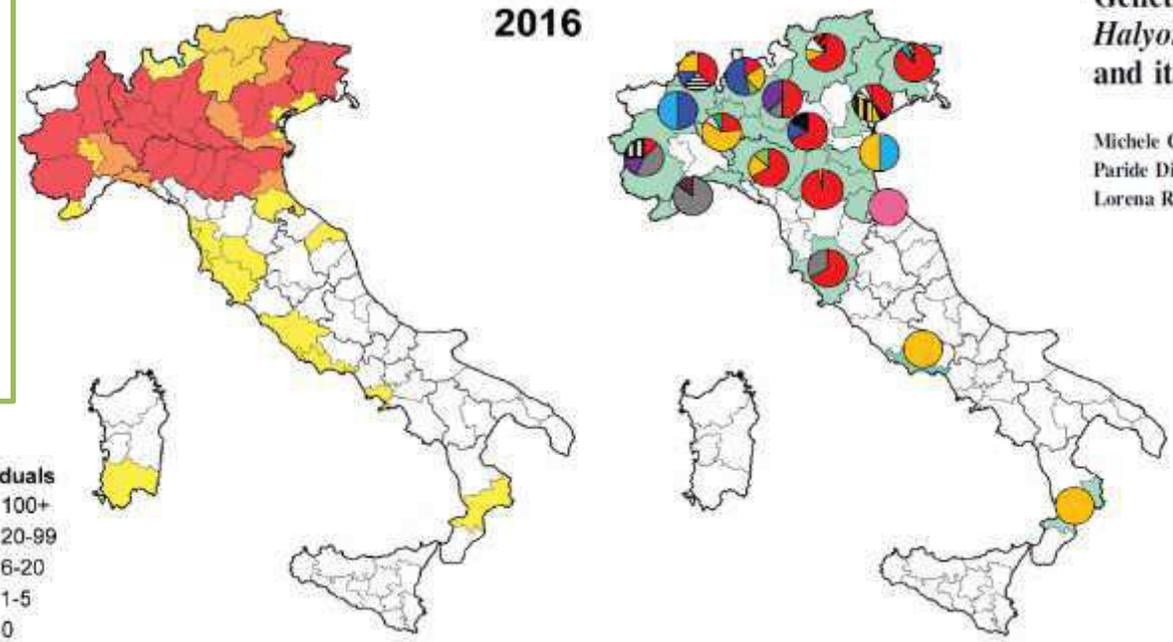
Biol Invasions
DOI 10.1007/s10530-017-1611-1

ORIGINAL PAPER

Genetic diversity of the brown marmorated stink bug *Halyomorpha halys* in the invaded territories of Europe and its patterns of diffusion in Italy

Michele Cesari · Lara Maistrello · Lucia Piemontese · Raoul Bonini · Paride Dioli · Wonhoon Lee · Chang-Gyu Park · Georgios K. Partsiavelos · Lorena Rebecchi · Roberto Guidetti

2016



EFFETTI DI H. HALYS SUI TRAFFICI COMMERCIALI INTERNAZIONALI

Ministry for Primary Industries
Manatū Ahu Matua



Australian Government
Department of Agriculture
and Water Resources

<https://www.mpi.govt.nz/protection-and-response/responding/alerts/brown-marmorated-stink-bug/>

<http://www.agriculture.gov.au/import/before/pests/brown-marmorated-stink-bugs>

CTO Direction

Additional measures for containers exported from Italy between 23 December 2017 and 28 February 2018

CTO direction code for recording in Quantum: CTO Plants: 20170039

Pursuant to section 27(1)(d)(iii) of the Biosecurity Act 1993 I, Paul Hallett, give the following directions for additional requirements to be added to the Import Health Standard for Sea Containers (SEACO). This CTO direction requires that all sea containers exported from Italy between 23 December 2017 and 28 February 2018 are treated onshore or offshore with the following treatment specifications:

➤ **21-30 Maggio 2017**

➤ **25 Feb – 4 Mar 2018**

**visite in Nord Italia da delegazioni
«BIOSECURITY» da Nuova Zelanda e Australia**

04-2018 – Brown Marmorated Stink Bug (BMSB) Risk Season 2017-18 Mandatory treatment for containerised goods from Italy

16 January 2018

Who does this notice affect?

Clients in the import and shipping industries—including importers and customs brokers—associated with importing containerised goods from Italy during the BMSB risk season (1 September 2017 to 30 April 2018 inclusive).

What has changed?

The Department of Agriculture and Water Resources (the department) has found significant numbers of BMSB on arrival in Australia in various types of containerised goods arriving from Italy. These detections indicate that BMSB are sheltering in a range of containers and goods outside of those captured by existing measures.

To manage the risk posed by these goods, all containerised goods shipped via sea cargo from Italy that arrive in Australia between 17 January 2018 and 30 April 2018 will be required to undergo an approved treatment onshore. Refer to the [BMSB webpage](#) for information about approved treatments for this pest.

Preoccupazioni fondate???

Modelli idoneità climatica (CLIMEX)

The potential global distribution of the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*, a critical threat to plant biosecurity

Darren J. Kriticos¹ · John M. Kean^{2,3} · Craig B. Phillips^{2,3} · Senait D. Senay^{3,4} · Hernando Acosta⁵ · Tim Haye⁶

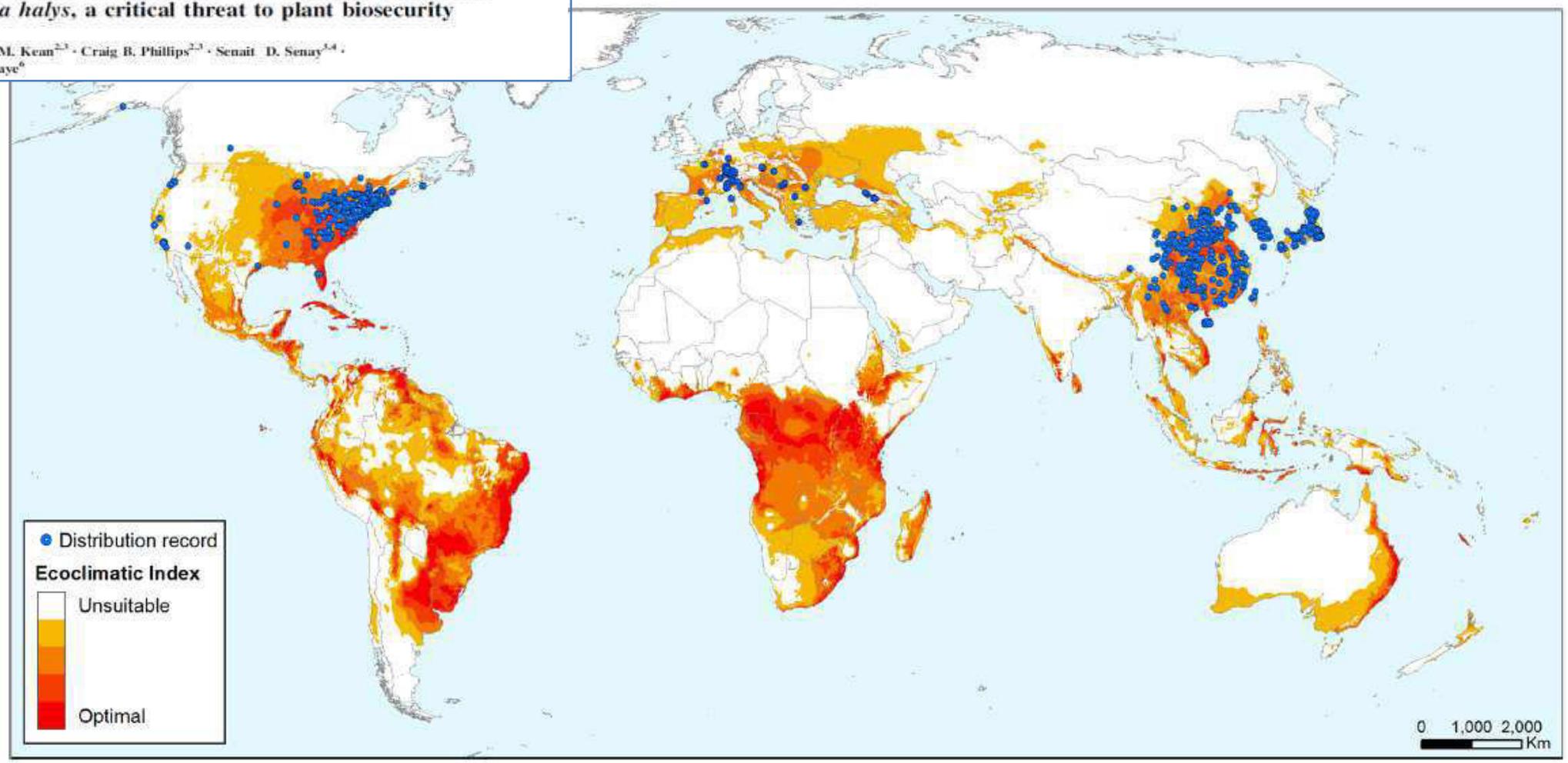


Fig. 4 Modelled climate suitability (CLIMEX Ecoclimatic Index) for *Halyomorpha halys* globally, including reported distribution locations. Note the three outlying distribution records in the USA and

Canada have been investigated and found to be transient populations associated with human transportation

Modelli idoneità climatica (CLIMEX)

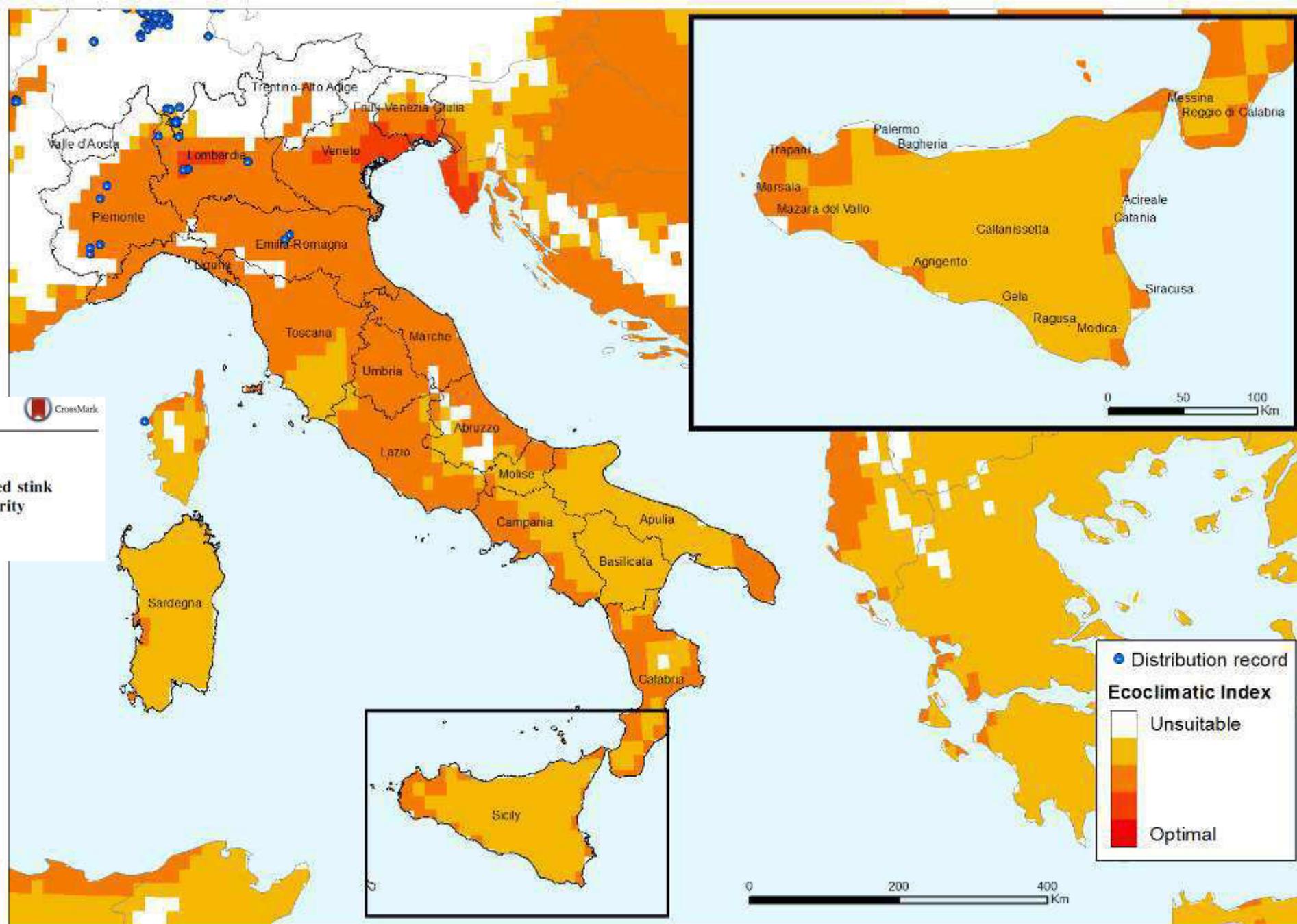
The potential global distribution of the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*, a critical threat to plant biosecurity

Darren J. Kriticos¹ · John M. Kean^{2,3} · Craig B. Phillips^{2,3} · Senait D. Senay^{3,4} · Hernando Acosta⁵ · Tim Haye⁶



Fig. 3 Modelled climate suitability (CLIMEX Ecoclimatic Index) for *Halyomorpha halys* in Europe, including reported distribution locations

Modelli idoneità climatica (CLIMEX)



J Pest Sci
DOI 10.1007/s10340-017-0869-5

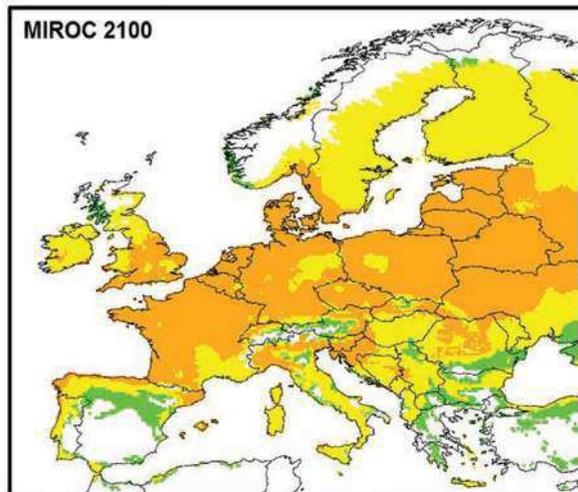
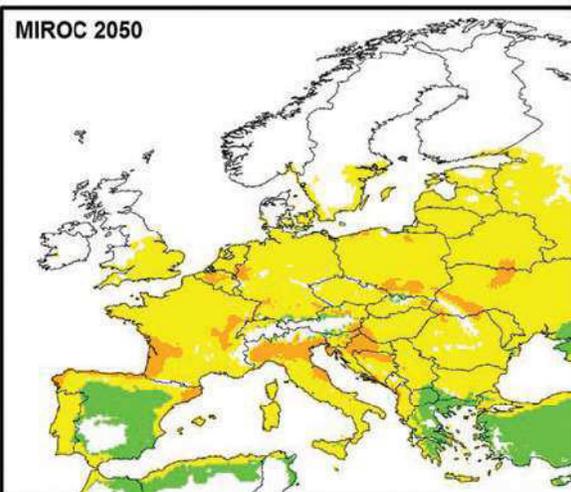
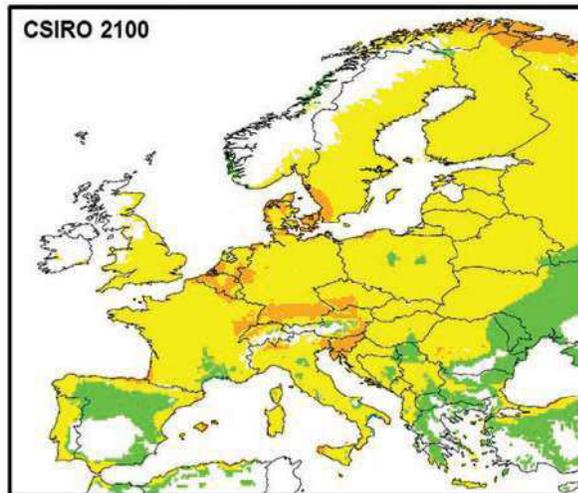
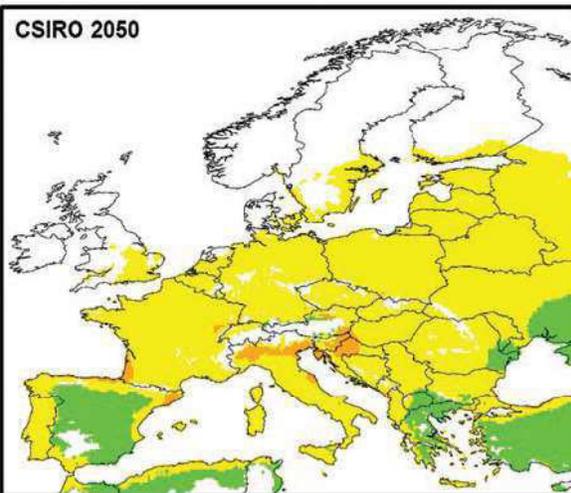


ORIGINAL PAPER

The potential global distribution of the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*, a critical threat to plant biosecurity

Darren J. Kriticos¹ · John M. Kean^{2,3} · Craig B. Phillips^{2,3} · Senait D. Senay^{3,4} · Hernando Acosta⁵ · Tim Haye⁶

Proiezioni 2050-2100 idoneità climatica (CLIMEX)



Modelled Ecoclimatic Suitability

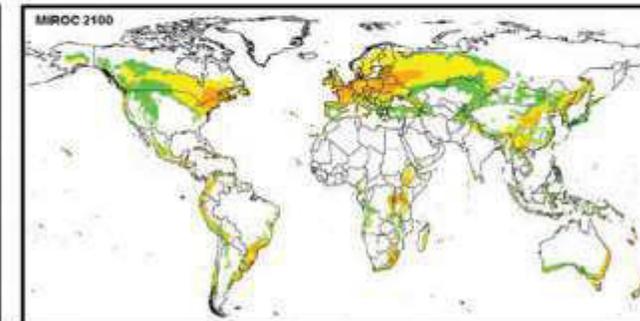
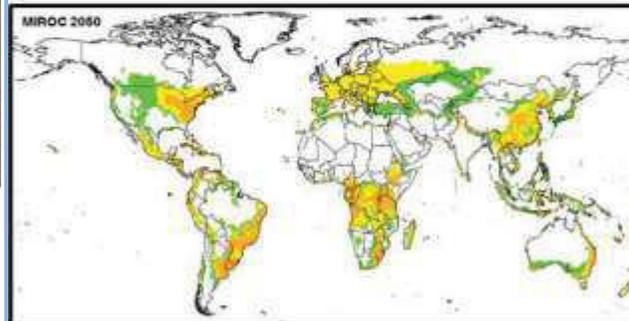
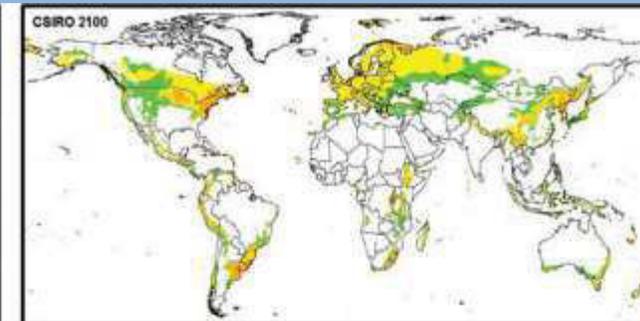
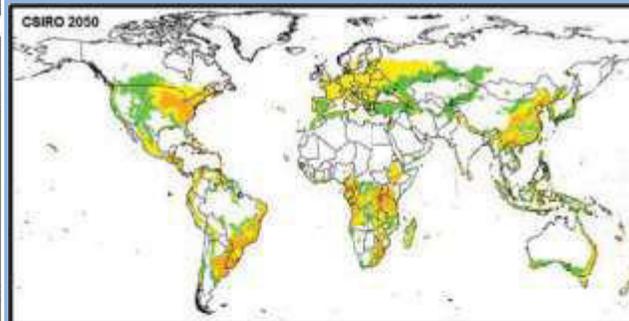
□ Unsuitable (EI < 1) ■ Marginal (EI = 1 - 5) ■ Suitable (EI = 6 - 15) ■ Highly suitable (EI > 15)

Environmental Entomology, XX(X), 2017, 1–13
doi: 10.1093/ee/nvx157
Research

Population Ecology

Climate Change Impacts on the Potential Distribution and Abundance of the Brown Marmorated Stink Bug (Hemiptera: Pentatomidae) With Special Reference to North America and Europe

Erica Jean Kistner



Modelled Ecoclimatic Suitability

□ Unsuitable (EI < 1) ■ Marginal (EI = 1 - 5) ■ Suitable (EI = 6 - 15) ■ Highly suitable (EI > 15)