

CREA DC, Firenze e Roma



Sauro Simoni, Silvia Landi, Anita Rose Haegi,
Elisabetta Gargani

La gestione fitopatologica in vivaio: alert su alien pest

ELISABETTA GARGANI





crea

Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria

Centro di ricerca
Difesa e Certificazione

Obiettivo



Applicazione in ambito vivaistico dei più recenti ed innovativi metodi di **detection** delle avversità animali con particolare riferimento alle **alien pest**.

Le organizzazioni del settore agricolo stimano **perdite** per il sistema agroalimentare italiano dovute ad **organismi alieni nocivi** dell'ordine di **1 miliardo di euro**



REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2019/1702 DELLA COMMISSIONE 16 insetti (su 20 organismi) sotto riportati risultano essere considerati prioritari per l'Europa:

<i>Agrilus planipennis</i> Fairmaire	<i>Agrilus anxius</i> Gory
<i>Anastrepha ludens</i> (Loew)	Anoplophora glabripennis (Motschulsky)
Anthonomus eugenii Cano	Aromia bungii (Faldermann)
<i>Bactericera cockerelli</i> (Sulc.)	<i>Bactrocera dorsalis</i> (Hendel)
<i>Bactrocera zonata</i> (Saunders)	<i>Conotrachelus nenuphar</i> (Herbst)
<i>Dendrolimus sibiricus</i> Tschetverikov	Popillia japonica Newman
<i>Rhagoletis pomonella</i> Walsh	<i>Spodoptera frugiperda</i> (Smith)
<i>Thaumatotibia leucotreta</i> (Meyrick)	Anoplophora chinensis (Thomson)



crea

Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria

Centro di ricerca
Difesa e Certificazione

Introduzione preoccupante di specie aliene



**Anoplophora
chinensis**



**Popillia
japonica**



ToBRFV



**Halyomorpha
Halys**



CTV



www.freshplaza.it

**Xylella
fastidiosa**



Negli ultimi
anni, le
introduzioni
sono
aumentate
perchè...



La popolazione umana è cresciuta; è aumentato il traffico commerciale.



La deregolamentazione degli scambi nazionali e internazionali ha indebolito le barriere per il commercio e la sorveglianza.



Molteplici vettori possono trasportare le specie alloctone.



La normativa ha risposto in ritardo all'arrivo delle specie introdotte.



Il cambiamento climatico favorisce l'arrivo e lo stabilizzarsi di nuove specie.

Fasi di una invasione biologica

A. Introduzione di una specie in un nuovo areale

B. Colonizzazione del nuovo ambiente

C. Naturalizzazione

D. Diffusione incontrollata



Introduzione di una specie in un nuovo areale



Le **Invasioni Biologiche** non sono un fenomeno recente causato solo dall'**uomo**, ma l'incremento esponenziale di **merci e persone** sta determinando un altrettanto imponente aumento di **introduzioni accidentali** di organismi e microrganismi in ambienti e continenti diversi

Cercare di **ridurre il più possibile l'ingresso di nuove specie aliene** è sicuramente la scelta più efficace ed economica **per contrastare il fenomeno delle invasioni biologiche.**

Purtroppo in molti casi prevenire l'arrivo di nuove specie aliene è difficile. Tante specie, trasportate involontariamente con le **merci, sfuggono ai controlli predisposti nei porti e negli aeroporti, per non parlare del fatto** che molte specie invasive sono acquistabili per pochi soldi online.

Il commercio di piante vive, in particolare ornamentali, è considerato in molti casi il principale **percorso di introduzione** per parassiti alieni invasivi

Punti di accesso (*hotspot*) e di dispersione (*hub*) di specie alloctone, come aeroporti internazionali (Firenze, Pisa), porti (Livorno, Piombino)

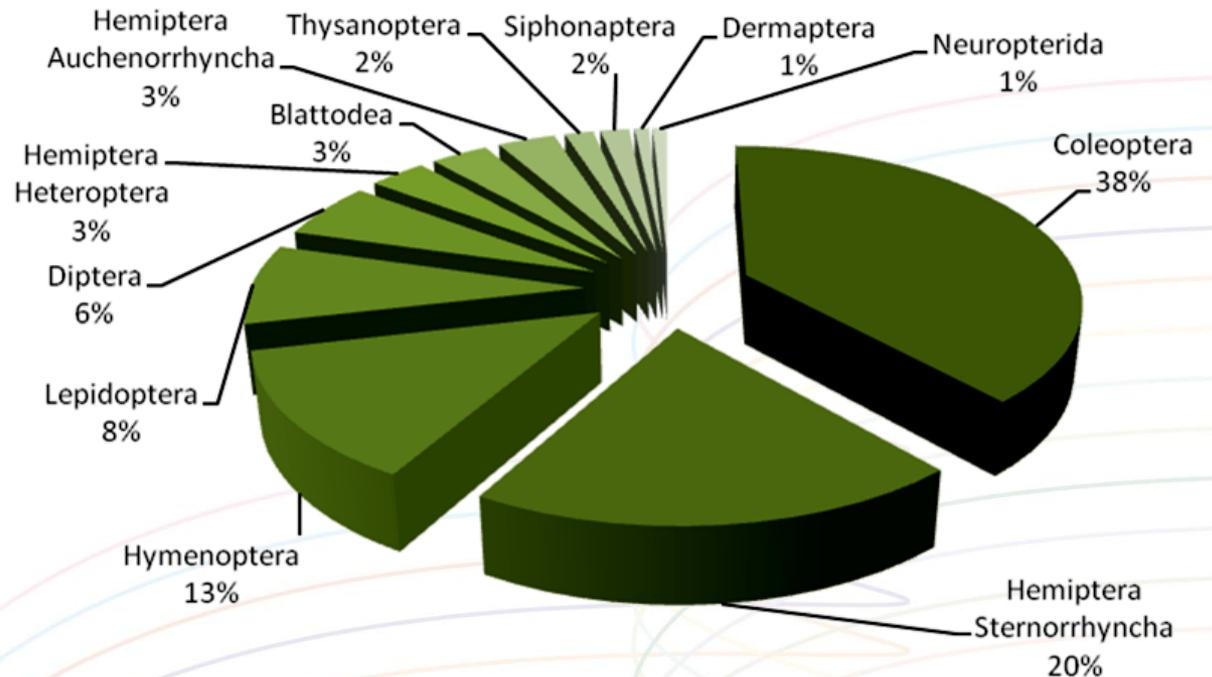


e aziende vivaistiche con scambi commerciali a livello europeo ed extraeuropeo (Pistoia).

il numero di Insetti alloctoni è in continuo aumento,
emerge la necessità di una **costante attività di monitoraggio** per individuare i nuovi invasori

- le cause di introduzione (*driver*),
- le modalità di arrivo (*intentional/unintentional*),
- i vettori (*pathway*),
- nonché definire la **microdistribuzione** delle specie e il loro **possibile impatto** sul territorio.

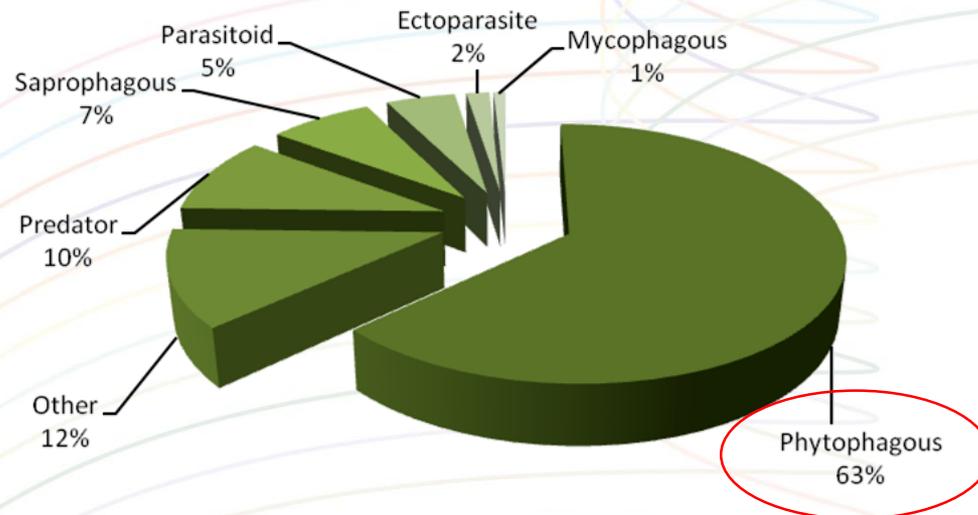
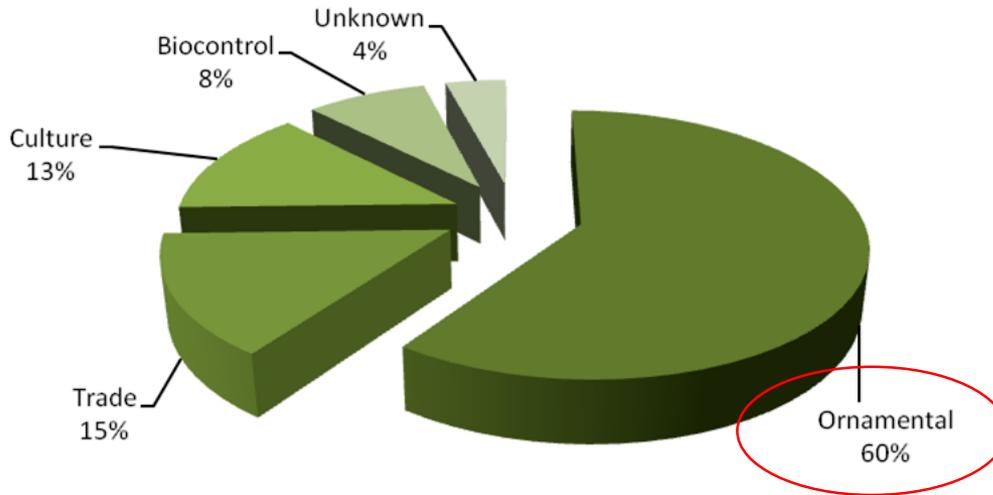
Da Mazza, 2012



122 specie 10 ordini
91 % stabilizzate, 12 % presenti solo in
Toscana

Introduzioni involontarie (Inghilesi et al, 2013)

Da Mazza, 2012





origine asiatica,
capaci di portare a
morte numerose
piante arboree ed
arbustive.

Sono perciò
inseriti tra gli
**organismi da
Quarantena.**



A.glabripennis



A.chinensis

L'intero ciclo, da uovo ad adulto, può compiersi in **1 o 2 anni** a seconda di fattori ambientali ed alimentari. Gli **adulti sfarfallano in primavera**. Le due specie possono essere **distinte in base alla posizione dei siti di ovideposizione.**

Sono in grado di attaccare **angiosperme arboree e arbustive** appartenenti ai più disparati generi botanici. L'ospite d'elezione è **Acer** spp. (in particolare la specie *saccharinum*) ma anche **Populus** (Salicaceae), **Salix** (Salicaceae) e **Ulmus** (Ulmaceae). Sono stati segnalati anche attacchi a carico di piante da frutto come **Casuarina, Citrus, Litchi, Malus, Melia, Morus** e **Pyrus**.

A. glabripennis:
DECRETO 15
febbraio 2000



A. chinensis
DECRETO 12
ottobre 2012

Nel **2014** un primo focolaio di **A. chinensis** è stato eradicato **in Toscana**, proprio grazie ai monitoraggi effettuati dal SFR che hanno permesso di identificare rapidamente la specie, le piante attaccate e distruggerle

***Popillia japonica* Newman**



Insetto invasivo originario del **Giappone**
Incluso tra gli **organismi di quarantena** della
normativa fitosanitaria europea (Dir. 2000/29/EC,
allegato I, Parte A, Sezione II).

Svolge **una generazione all'anno**

In primavera le larve svernanti riprendono
precozemente a nutrirsi a carico degli **apparati
radicali delle specie erbacee** e a partire dagli inizi
di giugno fino a settembre si possono osservare gli
adulti in alimentazione.

Altamente **polifago** che può alimentarsi a spese di
oltre 300 piante ospiti: **Nocciolo, Ciliegio, Pioppi,
Salici, Olmi, Querce, Gelsi, Vite, Kiwi, Asparago,
Rosa ed Erba medica**. Non risultano risparmiate
neanche le **ortive** come pomodoro e peperone e
l'insetto può alimentarsi anche a spese dei **semi di
soia, girasole e mais**.



La specie non è ancora presente in
Toscana ma necessita di grande
attenzione.

Monitoraggio 2020



Theyson trap



Funnel trap

**Tipologia trappole
impiegate nei
piazzi di
movimentazione
merci**



Cross vane trap



Posizionamento trappole a luglio
2020, Controllo 1 volta al mese
con sostituzione erogatori

Nel corso delle attività previste continueremo i **monitoraggi** mediante l'impiego delle trappole ed in caso di ritrovamenti di insetti esotici effettueremo anche **controlli visivi** sulle piante potenzialmente interessate dalle nuove introduzioni.

Saranno quindi messe a punto **vademecum/schede** identificative per la gestione delle emergenze fitosanitarie legate a organismi alloctoni.





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Grazie alle Aziende vivaistiche Vannucci e Innocenti e Mangoni, al Dr Emilio Resta e alla Dr. Beatrice Carletti