



Rotary Bergamo Sud 4

4 dicembre 2014

Gli alloctoni

Le specie invasive

Piante e animali "Invasivi" sono oggi la più seria minaccia dell'ecosistema naturale e delle sue specie, secondi solo alla distruzione diretta effettuata dall'uomo.

"Nonostante i quarant'anni di studio relativi a tale argomento, gli ecologisti non sono ancora in grado di spiegare le leggi naturali che governano questo processo di invasione".

Certo è che, solo una minoranza di specie diventa "Invasiva" e difficile è prevedere quale tra di queste diventerà dannosa.

In questi ultimi anni, i rischi fitosanitari conseguenti all'introduzione e diffusione di **insetti esotici** dannosi all'uomo, all'agricoltura e all'ambiente sono sensibilmente aumentati, soprattutto in relazione alla **globalizzazione dei mercati**, con consistenti e continue importazioni di vegetali e prodotti da Paesi terzi.

La rapidità con cui si sono sviluppati il **commercio**, il **turismo**, i **trasporti** ha drammaticamente accelerato la diffusione di specie invasive, permettendo loro inoltre di superare facilmente le naturali barriere geografiche.



Gli insetti esotici, oltre a minacciare la salute dell'uomo e a determinare l'incremento dei costi delle produzioni agricole, sono un grave problema per la conservazione della **biodiversità nell'ambiente naturale**.

"Invasion biology"

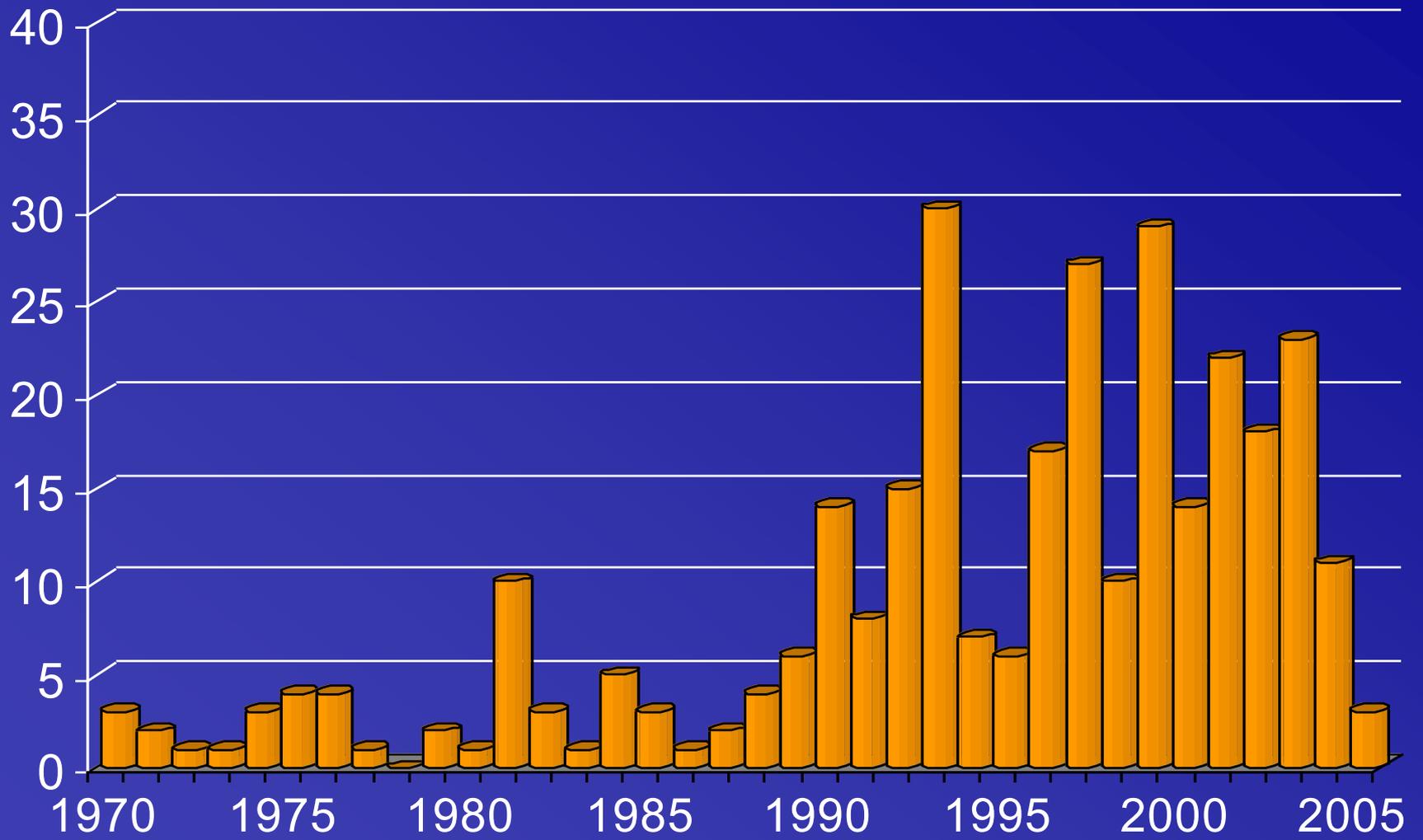
Un organismo esotico, per essere definito "invasivo" deve superare 4 fasi:

1. Arrivo
2. Colonizzazione
3. Integrazione
4. Diffusione

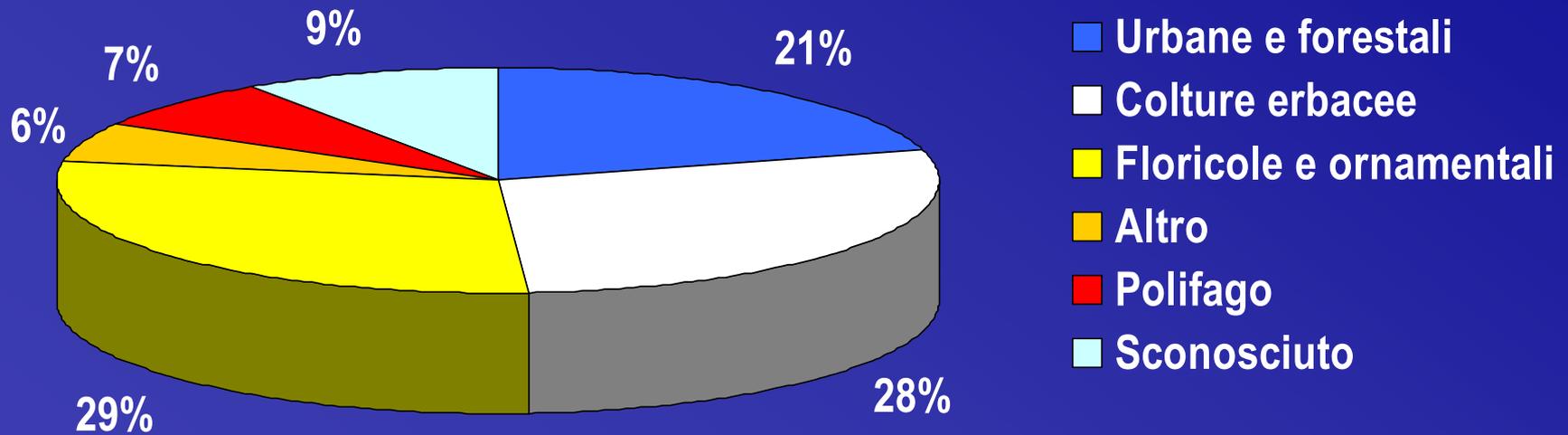
Non tutte le specie aliene sono dannose

LA SITUAZIONE NEGLI ULTIMI CINQUANT'ANNI

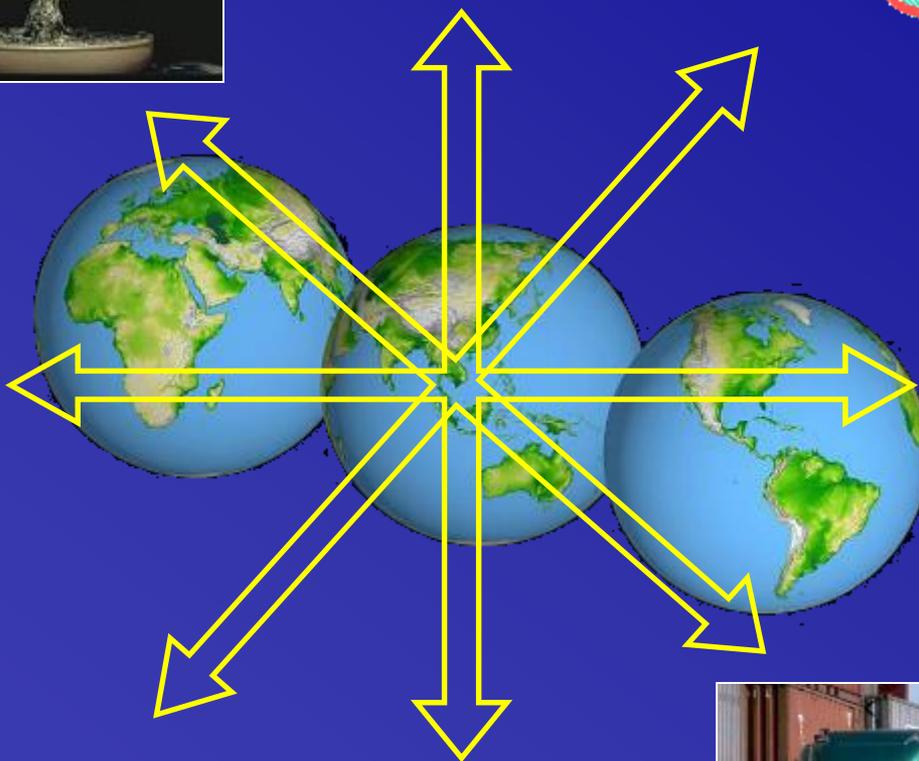
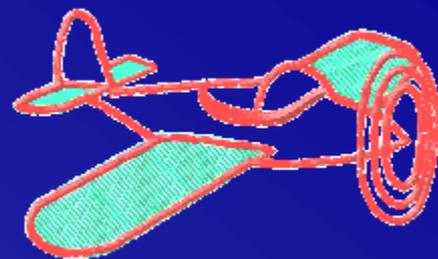
- 115 specie di insetti introdotte dal 1945 al 1995
- Nel nostro Paese ogni anno in media 2-3 segnalazioni
- Continenti di provenienza
- Specie introdotte

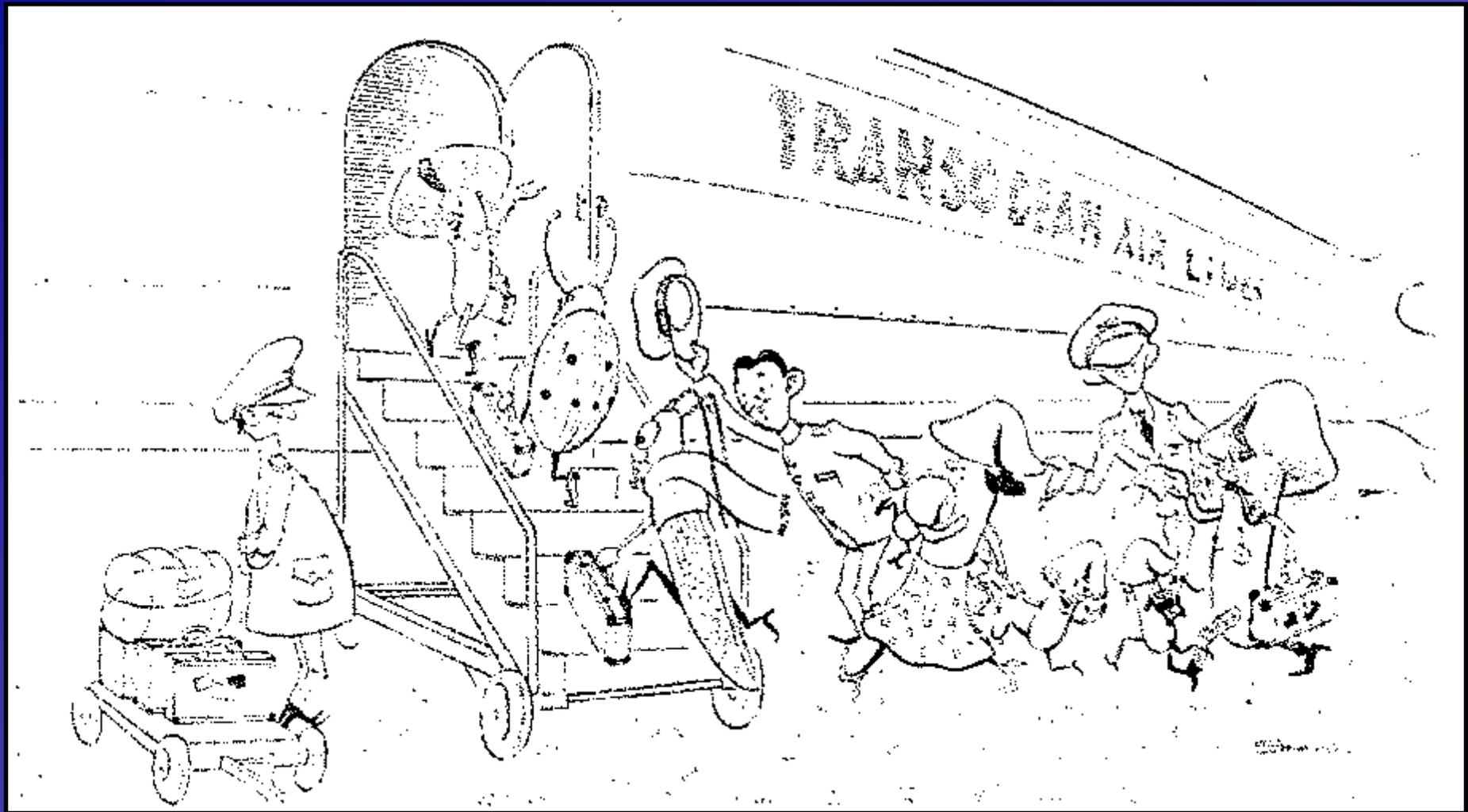


OSPITE



INTRODUZIONE





1879 *Viteus vitifoliae*

Fillossera della vite



Origine:
Nordamerica



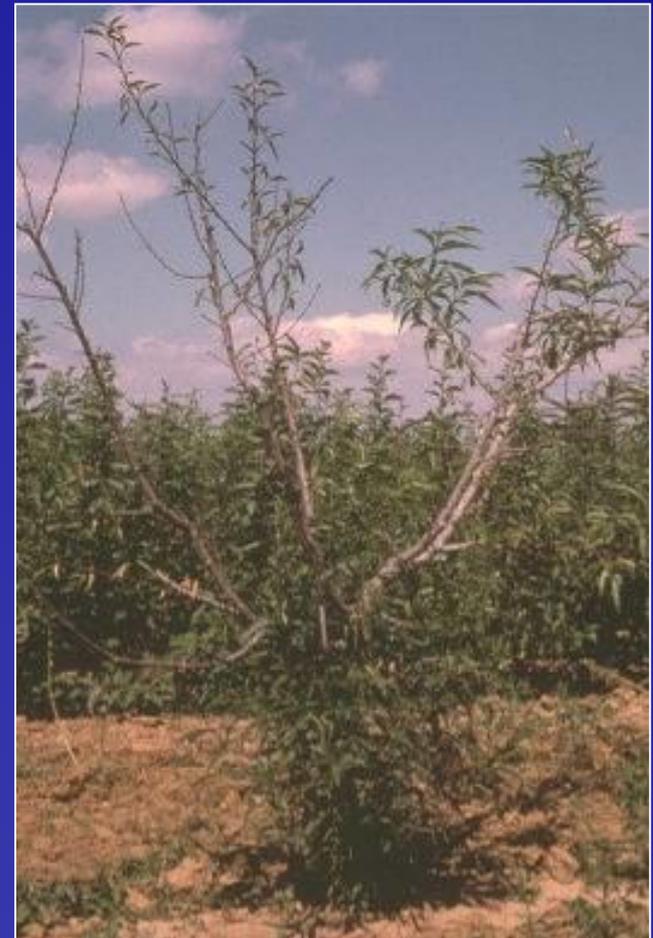
1885 *Pseudaulacaspis pentagona*

Cocciniglia bianca del gelso

Origine:
Giappone



Encarsia berleseii

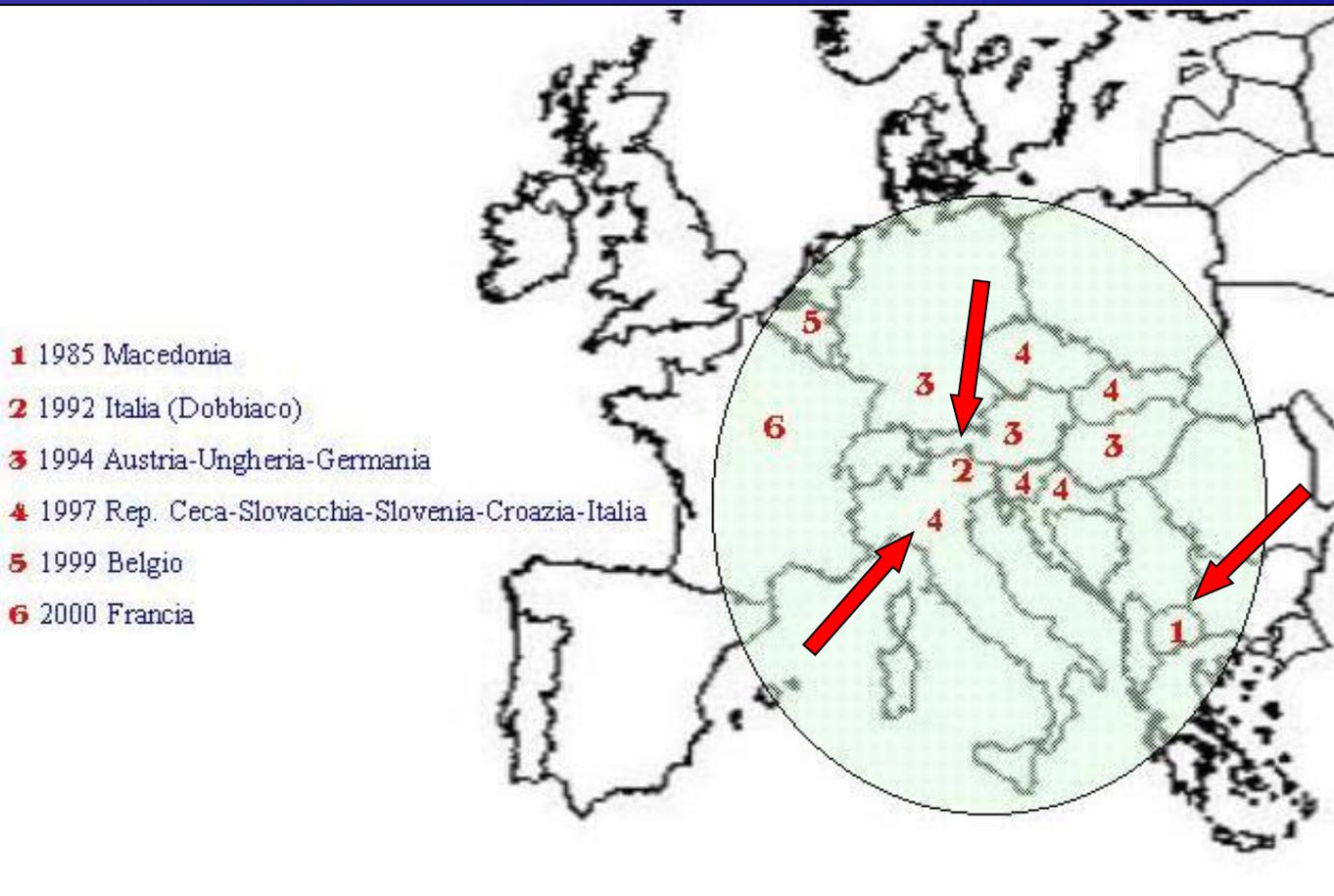


Dagli anni '90
a oggi...

1992: *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic

Lepidottero Gracillariide

Origine e diffusione





Mine

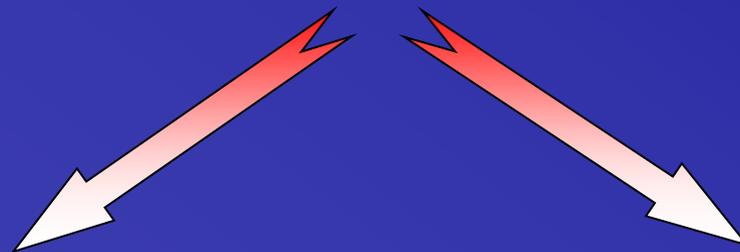


Disseccamento e caduta precoce delle foglie



Controllo

- ✓ **Metodi meccanici** raccolta e bruciatura delle foglie cadute a terra in inverno
- ✓ **Metodi biologici** potenziamento degli antagonisti presenti
- ✓ **Metodi chimici** trattamenti



Al fusto e alla
chioma

Endoterapici

I trattamenti endoterapici

Acephate

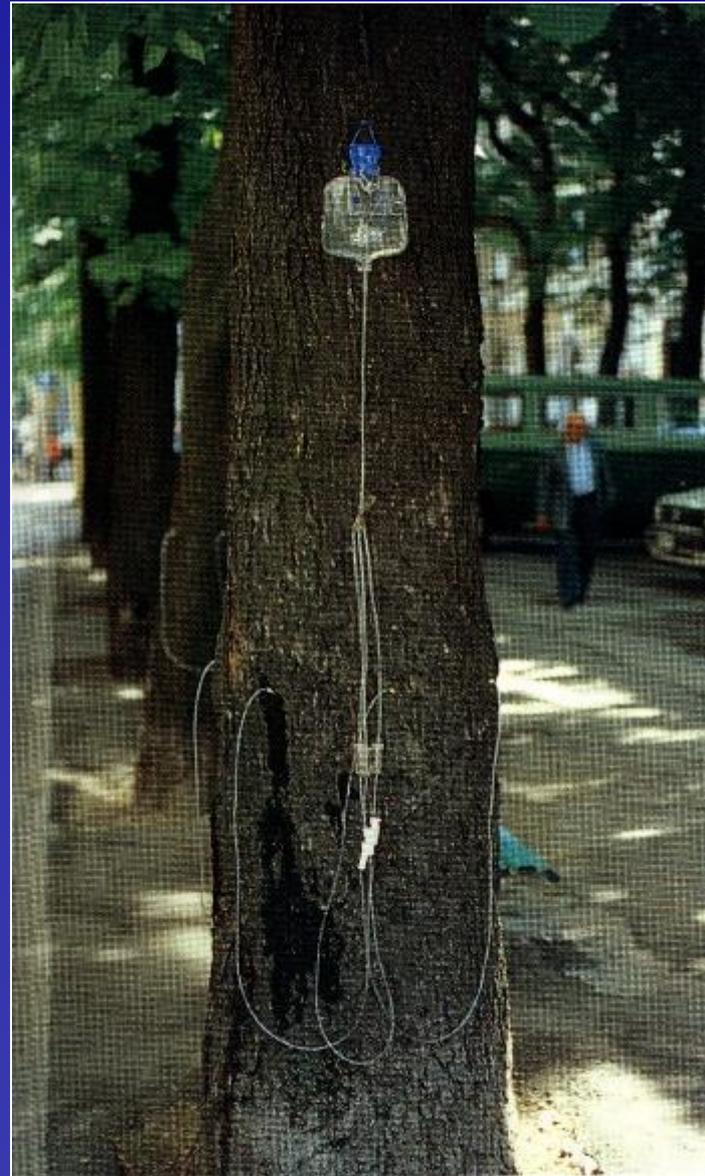
Imidacloprid

Metomil

Tiabendazolo

Abamectina

A caduta o ad
assorbimento naturale





A pressione



2002

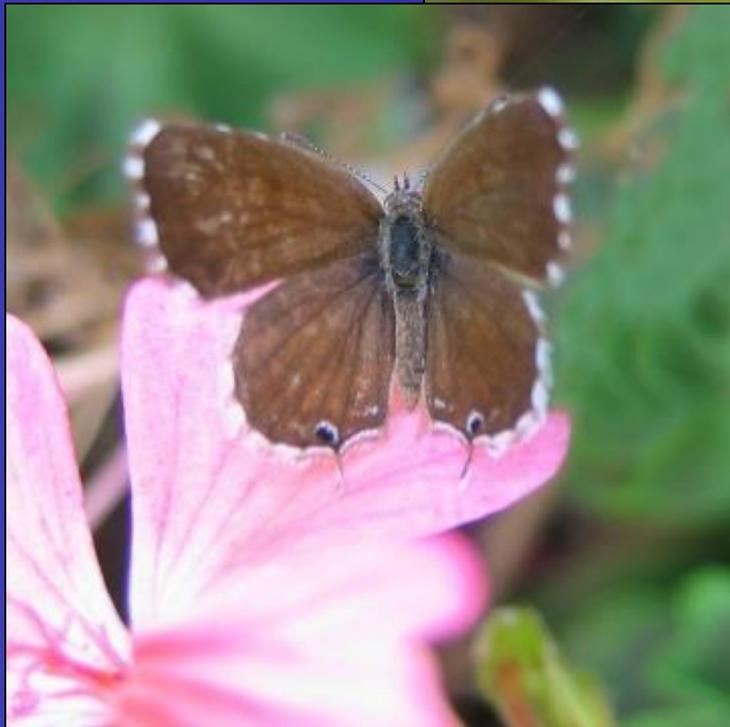
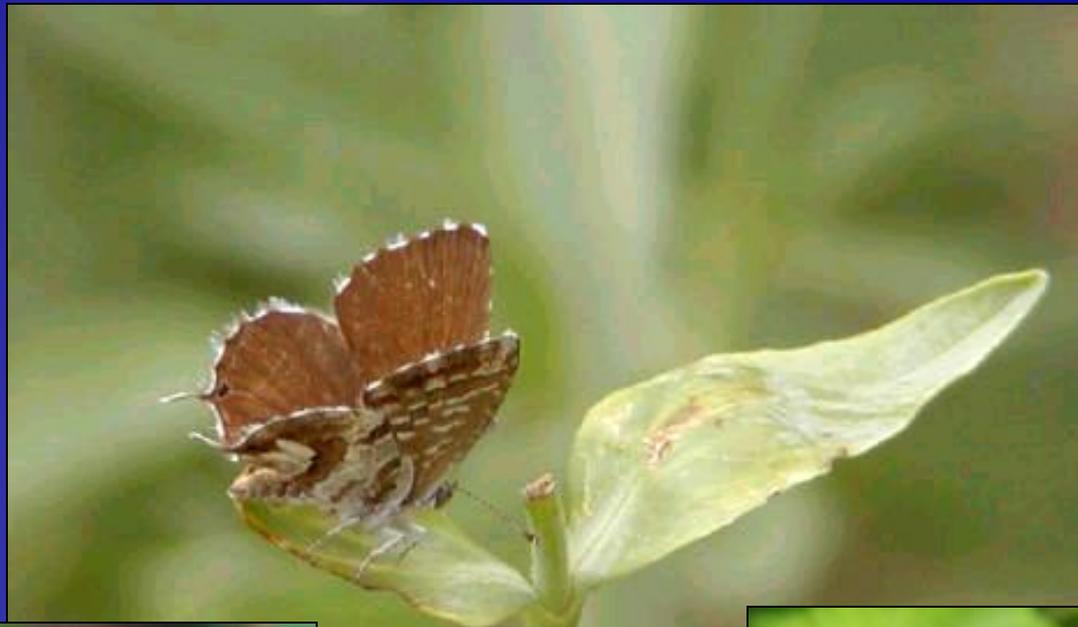
2001

1996 *Cacyreus marshalli* Butler

Lepidottero Licenide

- ✓ **Origine:** Sud Africa
- ✓ **Italia:** Ritrovato nel Lazio, oggi è presente in tutta la Penisola
- ✓ **Piante ospiti:** *Pelargonium* spp. e *Geranium* spp.
- ✓ Inserito nella lista A2 dell'EPPO







1999 *Leptoglossus occidentalis*

Emittero Coreide

- ✓ **Origine:** nord America
- ✓ **Italia:** Veneto (prima segnalazione), Lombardia, Piemonte, Trentino, Friuli Venezia Giulia e Sicilia.
- ✓ **Piante ospiti:** *Pinus*, *Cedrus*, *Picea*.



2000 *Corythucha arcuata* (Say)

Rincote Tingide

- ✓ **Origine:** Nord America
- ✓ **Italia:** Lombardia (prima segnalazione) e Piemonte
- ✓ **Piante ospiti:** *Quercus* spp., *Castanea americana*.

In Italia l'insetto è stato osservato su *Quercus robur* (farnia), occasionalmente su *Quercus pubescens* (roverella) e ibridi *Quercus petraea* (ibridi).



foto Iris Bernardinelli



foto Iris Bernardinelli



foto Iris Bernardinelli



2000 *Stephanitis takeyai* Drake & Maa

Emittero Tingide

✓ **Origine:** Giappone

✓ **Italia:** Lombardia

✓ **Piante ospiti:** attacca prevalentemente piante della famiglia delle Ericacee, tra cui si annoverano i generi *Pieris*, *Rhododendron* e *Azalea*. La sua presenza è stata segnalata anche su caco, canfora e anice stellato.



2002 *Acizzia jamatonica* Kuwayama

Rincote psillide

- ✓ **Origine:** Asia orientale
- ✓ **Diffusione:** nord America
- ✓ **Italia:** Piemonte (prima segnalazione), Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Veneto), Switzerland (Ticino).
- ✓ **Piante ospiti:** *Albizzia julibrissin*



2000 *Anoplophora chinensis*

Coleottero Cerambicide



A. glabripennis



A. chinensis
forma *malasiaca*

Vettori



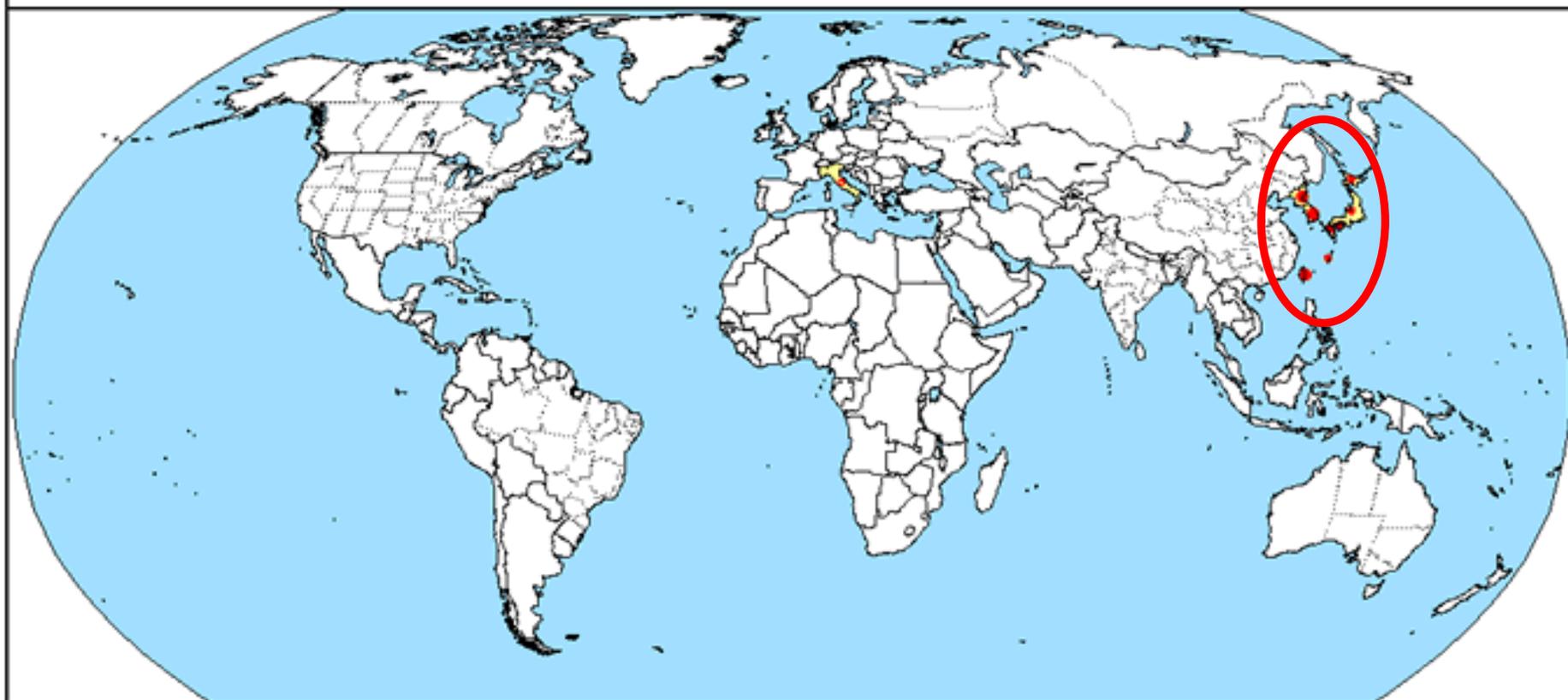
A. glabripennis



A. chinensis
forma *malasiaca*

Distribution Maps of Quarantine Pests for Europe

Anoplophora malasiaca



National record



Subnational record

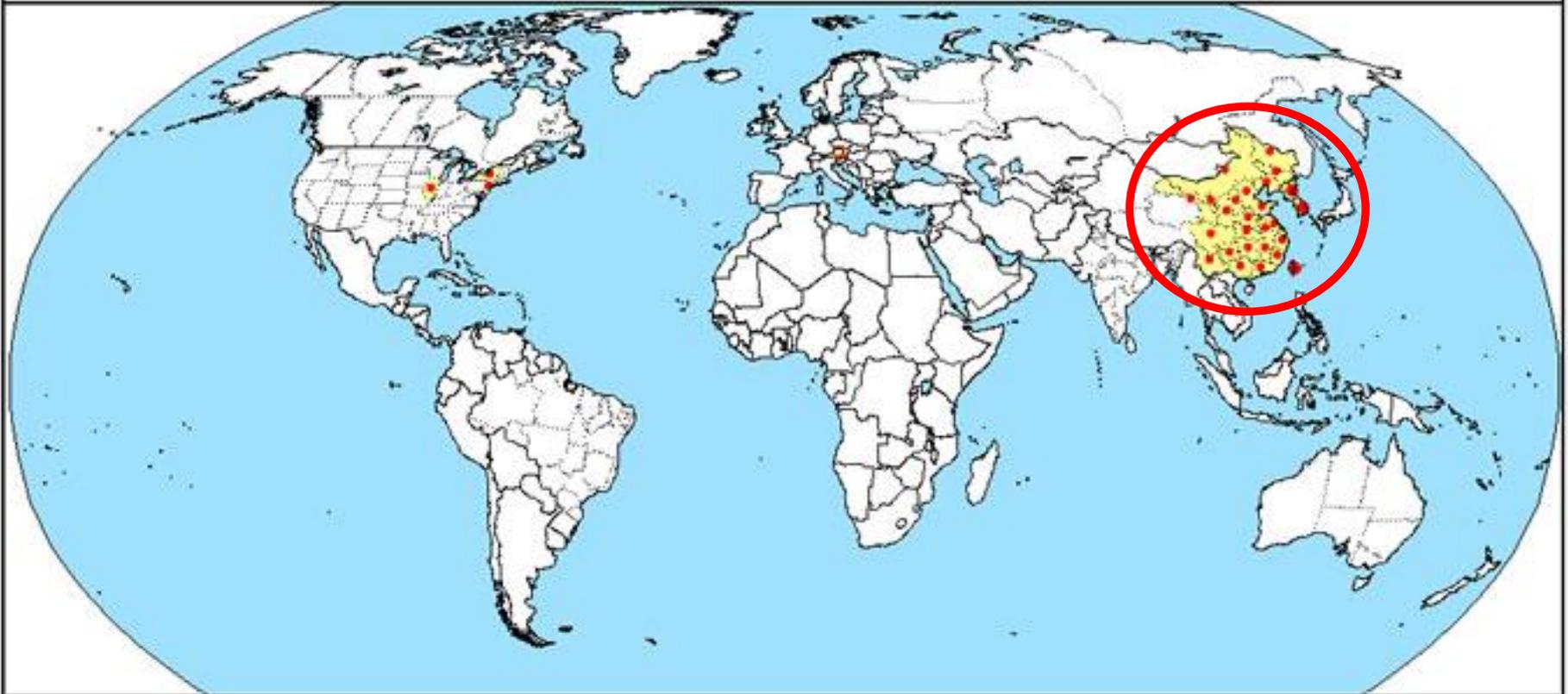


Present

Present only in some areas

Distribution Maps of Quarantine Pests for Europe

Anoplophora glabripennis



National record



Subnational record



Present

Present only in some areas

Anoplophora glabripennis

New York City - agosto 1996 (5.324 p. abbattute)

Chicago - luglio 1998 (1.522 p. abbattute)

Braunau, Austria - luglio 2001

Toronto, Canada - 4 settembre 2003

Francia - 2004

A. chinensis forma malasiaca

Inghilterra - 1998

Athene, Georgia - aprile 1999

Delevan, Wisconsin - giugno 1999

Seattle, Washington - agosto 2001

Parabiago (MI), Italia - 2013

(30 000 p. abbattute)

Francia - 2004

Vivaio in cui venne individuata la prima infestazione



Larva



Attività trofica degli adulti di *Anoplophora chinensis* su *Acer palmatum*







Rosura

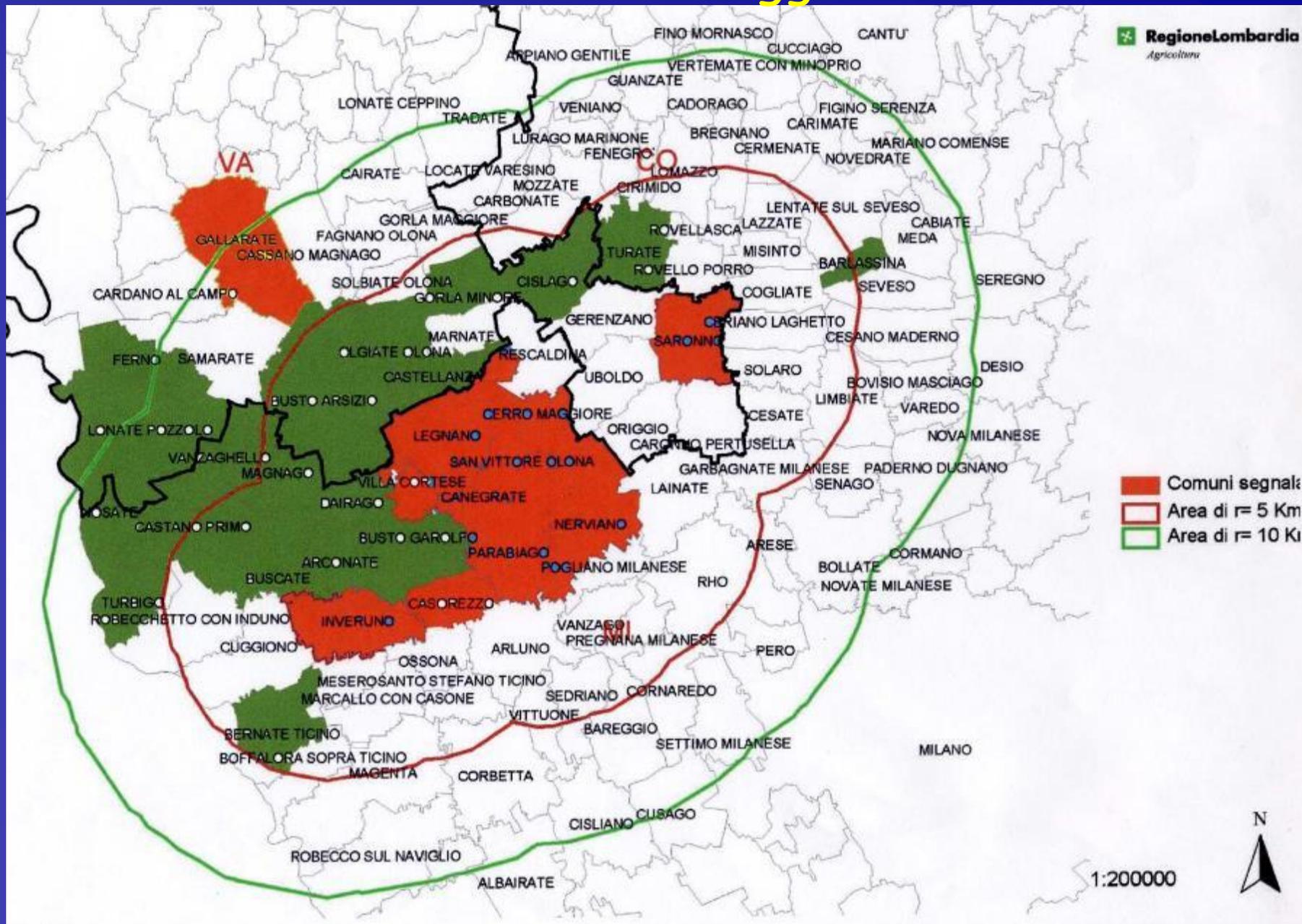
Fori di uscita su *Acer saccharinum* (circa 100 fori di uscita)!!!



Rete metallica utilizzata per catturare gli adulti



Risultati monitoraggio 2004



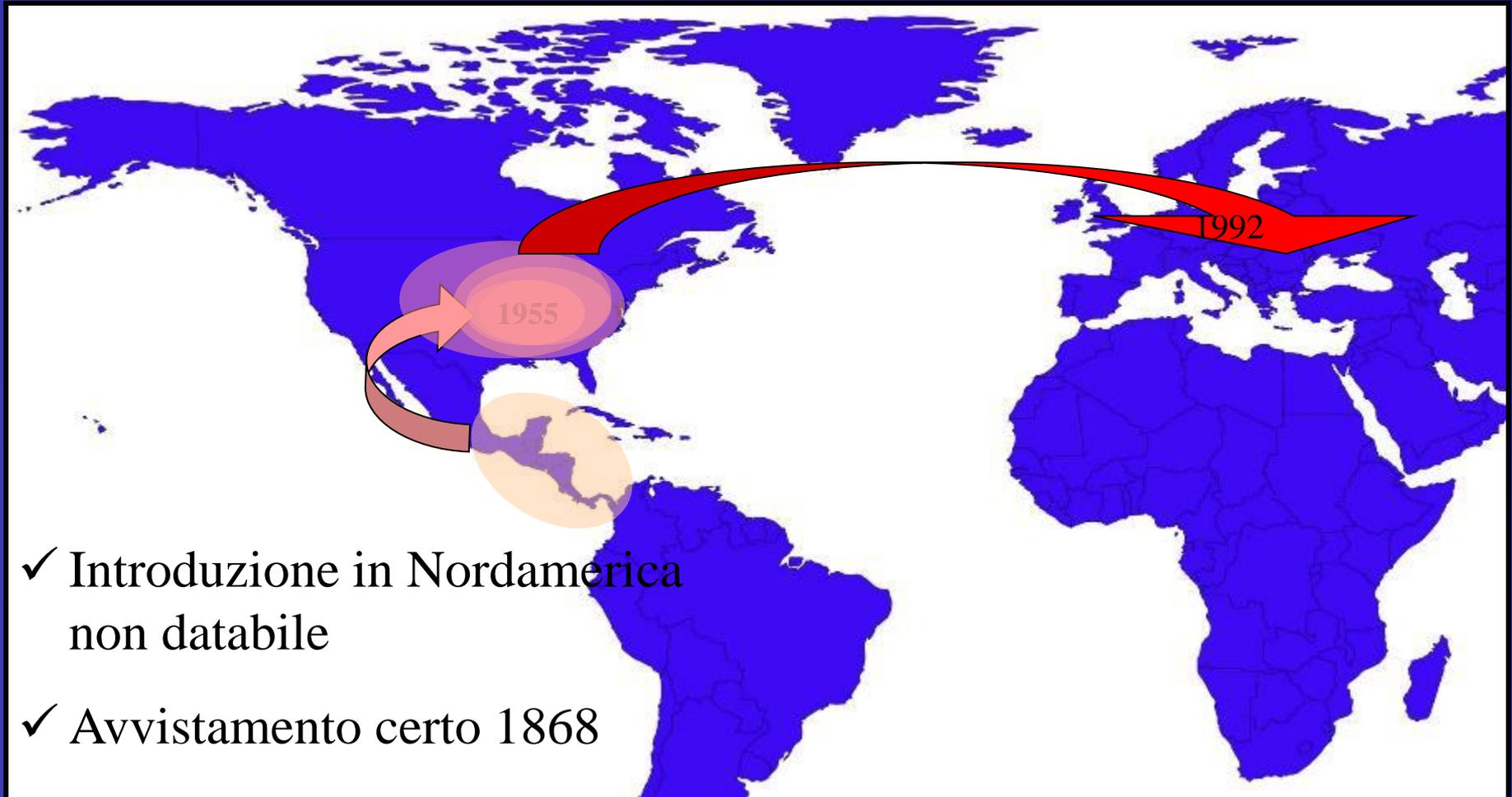




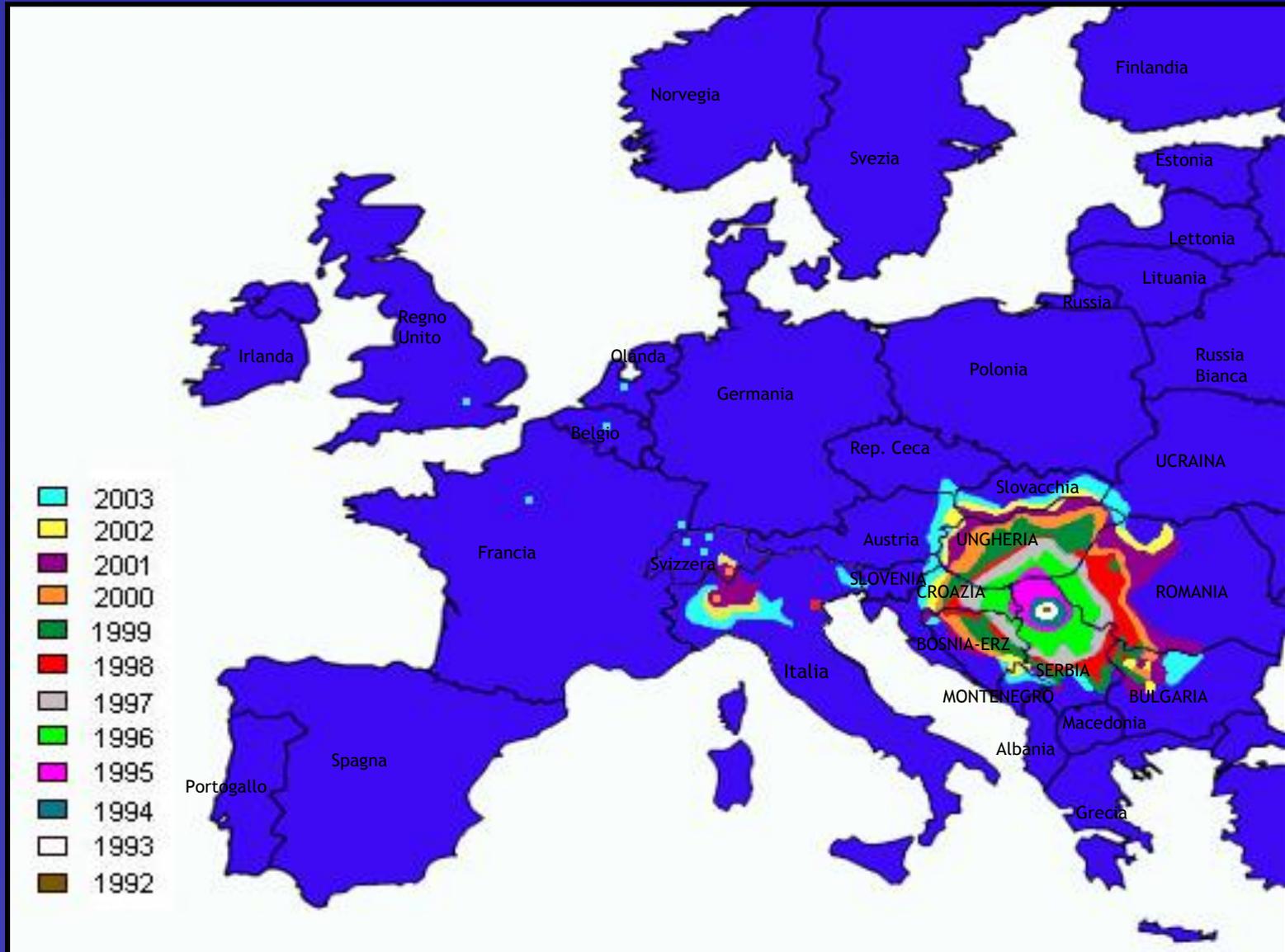


1998 *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte
Coleottero Crisomelide

Inserito nella lista A2 dell'EPPO



DIFFUSIONE IN EUROPA





2004 *Lissorhoptrus oryzophilus* Kusche

Coleottero Curculionide

- ✓ **Origine:** Nord America
- ✓ **Diffusione:** Messico, Cuba, Giappone, Cina, Corea
- ✓ **Italia:** Lombardia, Abbiategrasso (MI) e Vigevano (PV)
- ✓ **Piante ospiti:** *Oryza sativa*, ma anche monocotiledoni (Poaceae e Cyperaceae) e alcune dicotiledoni.

Negli Stati Uniti compie 2 generazioni (ciclo 35-48 giorni) e sverna come adulto fra le stoppie del riso o su ospiti alternativi. Presenta popolazioni anfigoniche e partenogenetiche (in Italia sono state rinvenute solo femmine).

Danni: erosione delle foglie con scheletrizzazioni longitudinali, parallele alle nervature.

Erosione delle radici con ritardo della maturazione della coltura, scarso sviluppo delle piante e riduzione della produzione.



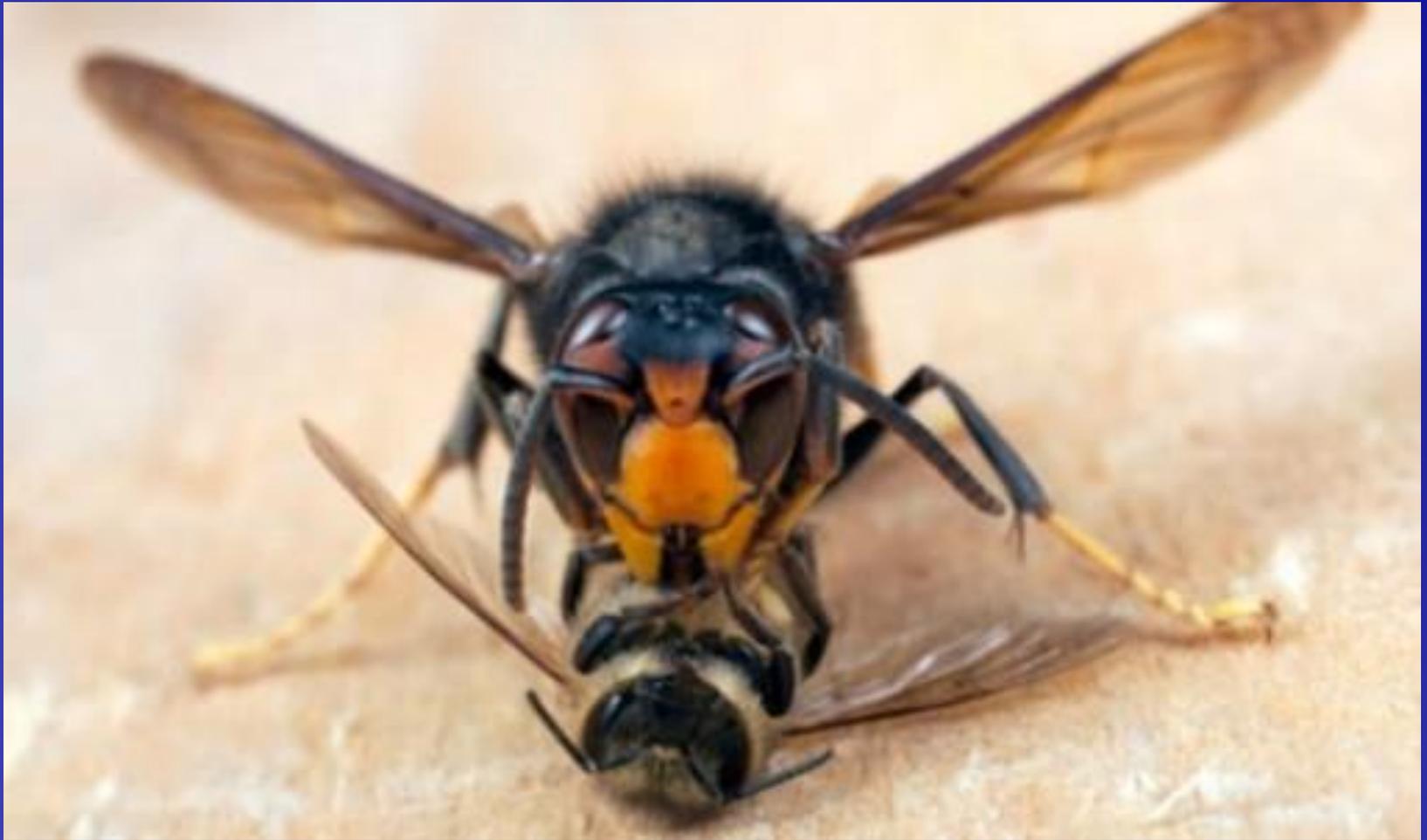
2002 *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu

Imenottero Cinipide

- ✓ **Origine:** Cina
- ✓ **Diffusione:** introdotto in Giappone, Corea, Stati Uniti
- ✓ **Italia:** Piemonte
- ✓ **Piante ospiti:** *Castanea sativa* (Castagno europeo) e *C. crenata* x *C. sativa* (ibridi euro-giapponesi).



Vespa velutina



Aethina tumida



Ultimo rimedio



ALERTA FITOSANITARIA

Escarabajo asiático de los cuernos largos (*Anoplophora glabripennis*)



Es un insecto que no está presente en Chile.
Su establecimiento en el país puede provocar importantes
pérdidas económicas.

El insecto adulto mide entre 2 y 3 cms. de longitud. Las antenas llegan a medir 2 veces el largo del cuerpo.
Los adultos emergen del tronco, dejando atrás orificios circulares de aproximadamente 1 cm. de diámetro.



Ataca álamos, sauces, abedul, arces y otros especies, a las que les puede causar la muerte. No ataca a los pinos.



¡¡ Si llegase a detectar la presencia de este insecto, dé aviso a la oficina del Servicio Agrícola y Ganadero más cercana a su ciudad!!

1951 EPPO

(European and Mediterranean Plant Protection Organization)

E' l'organizzazione internazionale responsabile della cooperazione per la protezione delle piante nella regione europea e mediterranea.



- elabora procedure internazionali per prevenire l'introduzione e la diffusione di parassiti associati ai vegetali nelle aree a rischio
- Ispettori di Frontiera e Servizio Diagnostico

Liste di quarantena

LISTA A1: Organismi da quarantena non ancora presenti nel territorio.

LISTA A2: Organismi da quarantena presenti o segnalati solo in alcune aree circoscritte.

Lista di allerta

Parassiti che potrebbero rappresentare un rischio fitosanitario per la Regione EPPO

Ogni Paese ha la facoltà di modificare in parte le liste, adattandole alla propria situazione territoriale e modulando di conseguenza le misure fitosanitarie.

Rapida deteazione

E' cruciale nel determinare la fattibilità dell'eradicazione della specie esotica introdotta

Monitoraggi frequenti

Personale esperto

Laboratori

Banca dati

Educazione: campagne di informazione

Eradicazione

Si intende l'eliminazione completa di un'intera popolazione di una specie esotica da una determinata area

Quando fallisce la prevenzione, in risposta a una rapida detezione, l'eradicazione è la via preferita da seguire: può essere efficace e avere un basso costo

Ogni programma di eradicazione, deve essere valutato nella situazione particolare per trovare i metodi migliori per quell'area e in quella circostanza.

Controllo

✓ Controllo meccanico

✓ Controllo chimico

✓ Controllo biologico

Autosostenibile

Rispettoso dell'ambiente

Poco costoso



Grazie per l'attenzione