

## Anoplophora chinensis (Forster): nuove acquisizioni di biologia, fisiologia, diffusione e possibilità di contenimento

### Riferimenti

Acronimo

1094 ANOCHI

Rilevatore

Tonesi Rossana

Regione

Lombardia

Scala territoriale

Regionale

Informazioni Strutturali

Leader

Fondazione Minoprio

Periodo

01/05/2007 - 01/05/2009

Durata

24 mesi

Proroga

2mesi

Partner (n.)

8

Costo totale

€351.126,13

Contributo concesso

€ 210.284,60 (59,89 %)

Risorse proprie

€ 140.841,44 (40,11 %)

Stato del progetto

Concluso

### Abstract

Lo xilofago *Anoplophora chinensis*, noto anche come Citrus Longhorned Beetle (CLB), è stato segnalato per la prima volta in Europa nel 2000 a Parabiago, un comune a nord di Milano. L'insetto di origine asiatica e di nuova introduzione per l'Europa, è presente all'interno delle liste degli organismi da quarantena redatte dall'European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO). Estremamente polifago, attacca agrumi, meli, peri, aceri, salici e numerose altre piante tra cui diverse essenze ornamentali impiegate nell'arredo urbano. Per delimitare l'area infestata, è stato avviato un monitoraggio nelle province di Milano e Varese, a partire dai Comuni interessati dalle prime segnalazioni. Attualmente i comuni infestati sono 19; le piante abbattute ammontano a oltre 2500. Infatti l'unico metodo a disposizione per eradicare l'insetto consiste nell'abbattimento delle piante con sintomi. Nell'estate del 2006 inoltre un focolaio di infestazione di *A. chinensis* è stato individuato anche nella zona 7 del territorio del comune di Milano, che a seguito di un Decreto è stata dichiarata area di focolaio. Vista l'importanza e la dannosità dello xilofago, nel biennio 2005-2006 era stato avviato il progetto di ricerca "Biologia, etologia e controllo di *Anoplophora chinensis* (Forster)" (BETOTAC), allo scopo di acquisire informazioni bio-etologiche. Il presente progetto di durata biennale si propone di approfondire le ricerche già avviate relative alla biologia dello xilofago e alle misure di controllo chimico e biologico, e di ampliare il campo di indagine a nuovi argomenti. In particolare, si vuole intraprendere uno studio sulla flora intestinale degli stadi giovanili e adulti, per valutare la possibilità di un controllo simbiotico dell'insetto. Si intende inoltre analizzare la modalità di diffusione spaziale dell'organismo e allevarlo in laboratorio. Ulteriore campo di indagine riguarda l'applicazione della tomografia per l'individuazione e lo studio delle gallerie larvali. Tali conoscenze potranno contribuire a sviluppare metodi di controllo alternativi all'abbattimento delle specie arboree colpite, tanto oneroso quanto inefficace. Le nuove tecniche potranno essere più efficaci e determinare un impatto meno devastante sul paesaggio urbano, risultando perciò socialmente più accettabili dei tanto criticati abbattimenti.

### Obiettivi

Gli obiettivi del progetto si sono rivolti all'approfondimento della biologia e del comportamento del cerambicide e allo studio dei metodi di controllo. In questo ultimo caso si sono indagati sia mezzi chimici di lotta con diversi principi attivi e diversi metodi di applicazione, che metodi biologici, focalizzando l'attenzione su gli imenotteri *Aprostocetus anoplophorae*, *Trigonoderus princeps* e *Spathius erythrocephalus* e su alcuni Ditteri tachinidi. E' stato inoltre affrontato lo studio della microflora batterica intestinale di larve e adulti dello xilofago, in un'ottica sia di ricerca di base sia di individuazione di eventuali possibilità di controllo simbiotico. Infine, si è voluta testare la tecnica della tomografia, mediante differenti

metodiche, al fine di investigare la presenza o meno di larve dell'insetto nelle piante colpite.

## Classificazione

Tipologia di ricerca

Ricerca applicata / orientata

Sperimentazione

Area disciplinare

10.7 Scienze agrarie

Area problema

707 Gli alberi nel miglioramento dell'ambiente rurale e urbano

201 Controllo degli insetti che attaccano le foreste

Ambiti di studio

7.5.4. Lotta integrata + biologica (confronto tra tecniche)

Parole chiave

insetti dannosi

antagonisti biologici

Ambito territoriale

Regionale

Destinatari dei risultati

Produttori vivaistici

Servizi di assistenza tecnica

Enti parco

Beneficiari indiretti dei risultati

Territorio, paesaggio e ambiente

Istituzioni pubbliche

Altro

Risultati Attesi

---

Modello matematico in grado di descrivere la diffusione dell'insetto e prevedere gli spostamenti dello stesso. Individuazione dei formulati più efficaci per il controllo del parassita e delle migliori modalità di intervento. Individuazione dei parassitoidi più efficaci tra quelli conosciuti attraverso lo studio della loro biologia e delle tecniche di allevamento.

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione

Biologiche

Chimiche

Forma di presentazione del prodotto

Mappe e cartografie

Pubblicazioni

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Valorizzazione paesaggi e territori

---

# Anoplophora chinensis (Forster): nuove acquisizioni di biologia, fisiologia, diffusione e possibilità di contenimento

3/4

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/anoplophora-chinensis-forster-nuove-acquisizioni-di-biologia-fisiologia>

---

Altro

Risultati Realizzati

---

Integrazione delle informazioni ricavate nel corso degli anni precedenti, acquisendo maggiori conoscenze sul ciclo biologico dell'insetto. Individuazione di nuovi parassitoidi indigeni. Nuove informazioni sul controllo chimico dell'insetto. Nuove conoscenze sul contenuto batterico di larve e adulti, che hanno permesso di isolare oltre 100 ceppi batterici, per lo più appartenenti alla famiglia delle Enterobacteriaceae

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione

Biologiche

Chimiche

Forma di presentazione del prodotto

Mappe e cartografie

Pubblicazioni

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Altro

Partenariato

Ruolo

Leader

Name

Fondazione Minoprio

Action manager

Giovanni D'Angelo

Details

Ruolo

Partner

Name

Università degli Studi di Milano - Istituto di Entomologia Agraria

Action manager

Mario Colombo

Details

Ruolo

Partner

Name

Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze e di Tecnologie Alimentari e Microbiologiche

Action manager

Daniele Daffonchio

Details

Ruolo

---

# Anoplophora chinensis (Forster): nuove acquisizioni di biologia, fisiologia, diffusione e possibilità di contenimento

4/4

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/anoplophora-chinensis-forster-nuove-acquisizioni-di-biologia-fisiologia>

---

## Partner

### Name

Agro Service srl

Action manager

Davide Canepa

Details

Ruolo

## Partner

### Name

Assoverde

Action manager

Achille Baronchelli

Details

Ruolo

## Partner

### Name

Difesa Ambientale

Action manager

Giancarlo Longhin

Details

Ruolo

## Partner

### Name

Associazione Produttori Florovivaisti Milano

Action manager

Fulvio Saldini

Details

Ruolo

## Partner

### Name

USDA-ARS-EBCL

Action manager

Franck Herard

Details