



POPILLIA JAPONICA

attività 2016 - strategie 2017

GIOVEDÌ 20 APRILE 2017 - ORE 09,45
TEATRO CIVICO - VIA ROMA, 43 - OLEGGIO (NO)

ORE 09,45 – INTRODUZIONE LAVORI

Pier Mauro Giachino
*Responsabile del Settore Fitosanitario
della Regione Piemonte*

ORE 10 – SALUTI AUTORITA'

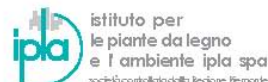
Massimo Marcassa
Sindaco Comune di Oleggio
Giuseppe Suno
Assessore Agricoltura Comune di Oleggio
Assessore Agricoltura
Regione Piemonte
Adriano Fontaneto
Presidente Ente Parchi del Ticino e del Lago Maggiore

ORE 10.20 - Popillia japonica- Aspetti biologici, riconoscimento e strategie di difesa
Giovanni Bosio
Settore Fitosanitario della Regione Piemonte

ORE 10.50 - Interventi realizzati nel 2016 e Piano di azione per il 2017
Davide Venanzio
Settore Fitosanitario della Regione Piemonte

ORE 11.20 - Monitoraggio del territorio e interventi nei siti a rischio diffusione dell'insetto
Paolo Camerano
IPLA, Istituto per le piante da legno e l'ambiente

ORE 11.40 – DIBATTITO E CHIUSURA LAVORI



Settore fitosanitario e servizi tecnico-scientifici

Popillia japonica

(Scarabeide giapponese)

Riconoscimento, ciclo biologico, danni e strategie di difesa

Giovanni Bosio

Oleggio, 20.04.2017



Lo scarabeide giapponese *Popillia japonica*

-
- ✦ Originario del Giappone
 - ✦ Segnalato nel 2016 negli Usa (New Jersey), nel 1970 nelle isole Azzorre (Portogallo); in Italia: prima segnalazione nel 2014
 - ✦ Attuale diffusione in Piemonte: provincia di Novara, inizialmente lungo il Ticino ma in espansione verso Ovest
 - ✦ Polifago su piante spontanee e coltivate: gli adulti compiono erosioni anche elevate su foglie, fiori e frutti in maturazione, mentre le larve si sviluppano a spese delle radici, soprattutto di piante erbacee, nei prati o terreni umidi in estate
 - ✦ Negli Stati Uniti: milioni di dollari per costi lotta insetticida, misure di prevenzione in vivai e aeroporti, danni, etc.
 - ✦ Insetto di quarantena per l'Unione Europea



Riconoscimento adulti



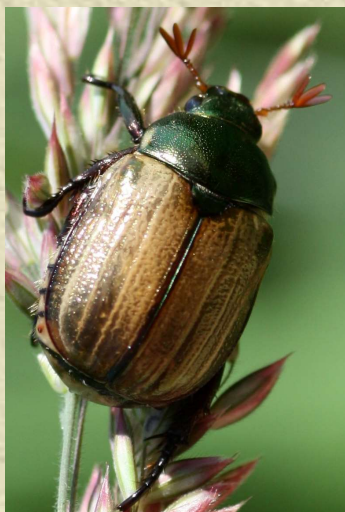
Popillia japonica



Anomala vitis



Cetonia aurata



Mimela junii junii



Anisoplia sp.



Amphimallon sp.

Larva di *Popillia japonica*: è molto simile a quelle di altri scarabeidi

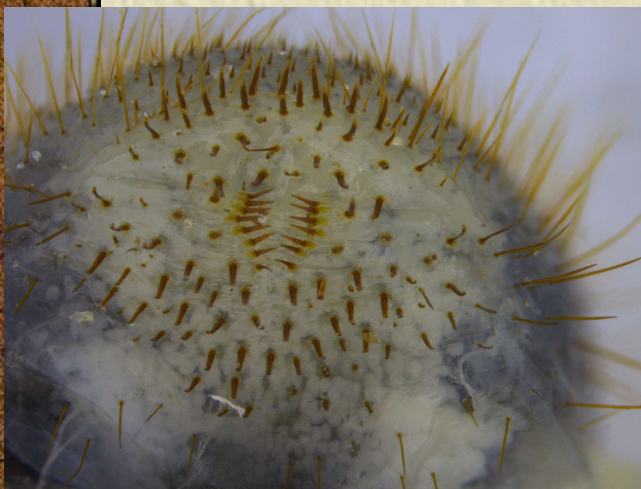


Per distinguerle si deve osservare il raster (formazione di setole all'estremità ventrale dell'addome)

Popillia japonica

Amphimallon sp.

Anomala vitis



Popillia japonica: stadi di sviluppo



larva 2a età



larva 3a età



pupa



larva 1a età

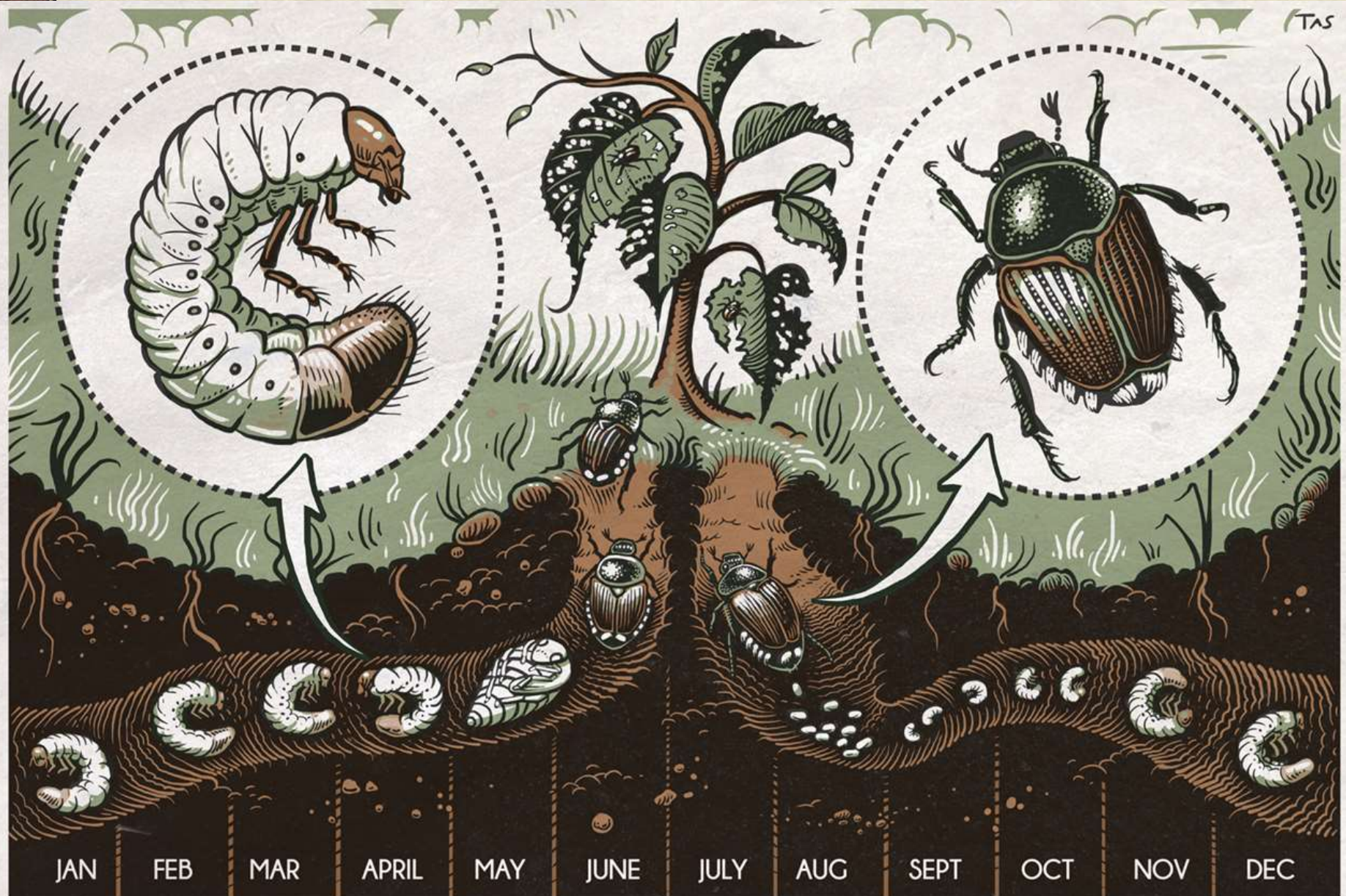


uovo



adulto

Ciclo biologico



Ciclo biologico

- ✦ **Inizio giugno:** cominciano a sfarfallare i primi adulti dal terreno
- ✦ **Giugno-luglio:** massima presenza degli adulti, si nutrono, si accoppiano, ovidepongono e volano! Forte calo della presenza in agosto e settembre
- ✦ Le larve si sviluppano nel terreno, nutrendosi a spese delle radici
- ✦ **In autunno,** dopo aver raggiunto in maggioranza il 3° stadio, si portano più in profondità (10-20 cm) per svernare

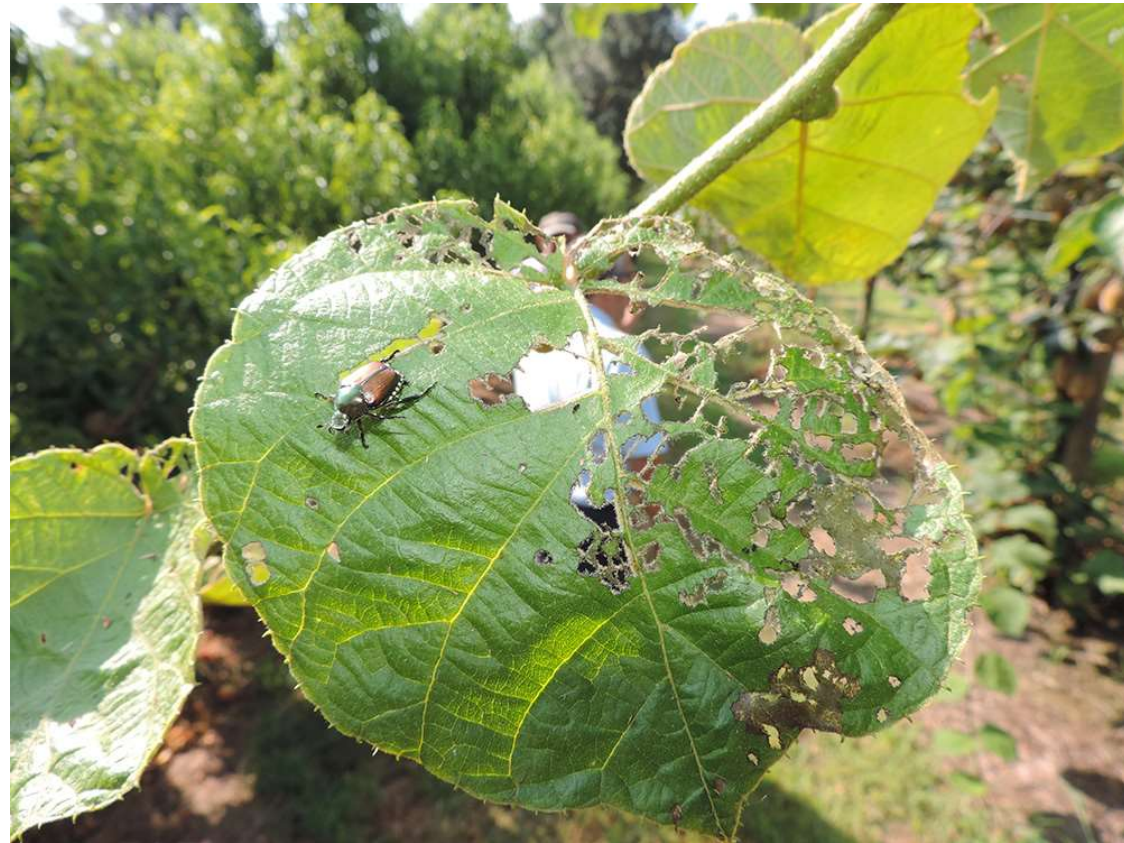
Ciclo biologico 2

- ✦ **In primavera** le larve riprendono l'attività trofica, risalendo negli strati più superficiali sotto il cotico erboso (anche a soli 2-3 cm di profondità)
- ✦ **In maggio** avviene l'impupamento
- ✦ **Inizio sfarfallamento adulti:** viste le temperature elevate della primavera, quest'anno potrebbe iniziare già a fine maggio

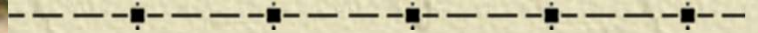
Danni

-
- ✦ **Adulti:** erosioni a foglie, fiori e frutti in maturazione di circa 300 specie vegetali (U.S.A.), in particolare nei mesi di giugno e luglio
 - ✦ **Larve:** erosioni a carico delle radici soprattutto di graminacee, danni elevati ai tappeti erbosi di giardini, campi da golf e calcio. Nei prati danni indiretti da corvi, talpe, cinghiali

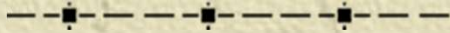




Actinidia



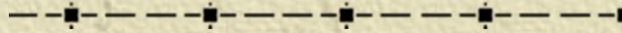
Rosa



Nettarina



Vite



Ciliegio



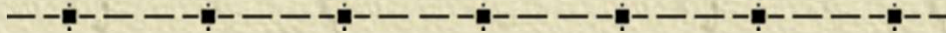
Nocciolo



Piccoli frutti



Soia



Caratteristiche dell'insetto

- ✦ Comportamento gregario: l'arrivo dei primi adulti su una pianta richiama altri adulti
- ✦ Più attivi nelle giornate e ore più calde
- ✦ Deposizione uova in aree diverse da quelle in cui si possono nutrire gli adulti
- ✦ Buona capacità di spostamento in volo; negli USA è stato stimato un avanzamento del fronte di infestazione di 10-15 km/anno

Problemi nella difesa

- ✦ Assenza o ridotto numero di insetticidi autorizzati su pianta/coltura ospite e sull'insetto (richiesta uso eccezionale)
- ✦ Possibile arrivo di altri adulti nei giorni successivi a un trattamento, può essere necessario ripetere i trattamenti (rischio sviluppo organismi nocivi secondari, ad es. acari)
- ✦ Difficoltà o impossibilità di rispettare i tempi di carenza per certe colture (es. piccoli frutti) o norme di legge, es. divieto trattamenti in fioritura per salvaguardia dei pronubi

Come ridurre i danni

- ✦ **Colture agrarie:** sfruttare azione collaterale di insetticidi usati contro altri insetti, es.:
per la vite → scafoideo
per mais → piralide e diabrotica
- ✦ **Giardini, orti e frutteti famigliari:** raccolta manuale, scuotimento, trattamenti con prodotti destinati a utilizzatori non professionali o prodotti fitosanitari per piante ornamentali (PPO) con indicazione *Popillia* o coleotteri in etichetta
- ✦ **Aree frequentate dalla popolazione:** forti limitazioni causa normativa P.A.N.

Impiego di trappole attrattive

Non vanno assolutamente portate nel proprio giardino!

- ✦ Sono disposte in base a uno specifico piano di cattura massale del Settore Fitosanitario attorno alle aree con maggior presenza di larve (prati irrigui) per catturare gli adulti che sfarfallano
- ✦ Attirano gli adulti ma ne catturano solo una parte per cui possono incrementare i danni sulle piante vicine !
- ✦ Per questi motivi non sono attualmente consigliate per i privati, inoltre sono difficili da trovare e il costo risulterebbe eccessivo



Insetticidi contro gli adulti

Indicazioni di carattere generale, a prescindere se queste sostanze attive hanno ottenuto o no l'uso eccezionale. Controllare etichetta per coltura e target (coleotteri o *Popillia*)

- ✦ **Piretroidi:** azione per contatto, rapido effetto abbattente, possono favorire insorgenza di attacchi di acari (ragno rosso dei fruttiferi, etc.). Es. deltametrina, lambda-cialotrina, tau-fluvalinate, cipermetrina
- ✦ **Fosfororganici, neonicotinoidi:** azione per contatto e ingestione, azione su *Popillia* meno nota, effetti secondari e aspetti tossicologici anche più problematici dei piretroidi. Es. clorpirifos metile, fosmet, acetamiprid
- ✦ **Insetticidi utilizzabili in agricoltura biologica:** piretrine, spinosad, azadiractina (→ repellente ?) : azione meno efficace, persistenza ridotta

Interventi contro le larve

- ✦ Sono più sensibili le larve giovani (1a e 2a età, stadi prevalenti da 2a decade di giugno ad agosto inoltrato)
- ✦ **Trattamenti con nematodi** (*Heterorabditis bacteriophora*) (diversi formulati commerciali; assenza controindicazioni) possono dare ottimi risultati se distribuiti su terreno umido (prato, tappeto erboso), in ore serali, assenza di vento, etc. Problemi: reperibilità e conservazione dei formulati
- ✦ Uova e primo stadio larvale necessitano di una elevata umidità nel terreno per svilupparsi: **ridurre al minimo le irrigazioni nel periodo giugno-agosto**, preferire irrigazione localizzata
- ✦ Eventuali **fresature o lavorazioni profonde** del terreno nelle epoche più adatte possono abbattere le popolazioni larvali

Prospettive future

- ✦ Si dovrà convivere con il nuovo insetto cercando di trovare strategie il più possibile efficaci ed ecocompatibili
- ✦ Nella scelta di certe coltivazioni orientarsi su piante o varietà meno attaccate o a maturazione precoce dei frutti
- ✦ Nella messa a dimora di piante ornamentali scegliere specie o varietà poco sensibili (es. rosa: molto attaccata)
- ✦ Osservazioni U.S.A. su sensibilità a *P. japonica* andranno confrontate con quelle sulle specie vegetali presenti nei nostri ambienti

PIANTE SENSIBILI A *P. japonica*

ALBERI ORNAMENTALI		
<i>Acer platanoides</i>	Norway maple	acero riccio
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Horsechestnut	Ippocastano
<i>Betula populifolia</i>	Gray birch	Betulla grigia
<i>Castanea dentata</i>	American chestnut	Castagno americano
<i>Juglans nigra</i>	Black walnut	Noce nero
<i>Lagerstroemia indica</i>	Crapemyrtle	Mirto crespo
<i>Malus baccata</i>	Crabapple	Melo siberiano
<i>Malus sylvestris</i>	Apple	Melo selvatico
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Virginia-creeper	vite americana
<i>Platanus acerifolia</i>	London planetree	Platano comune
<i>Populus nigra</i>	italica Lombardy	Pioppo nero
<i>Tilia americana</i>	American linden	Tiglio americano
<i>Ulmus americana</i>	American elm	olmo americano
<i>Ulmus procera</i>	English elm	
ARBUSTIVE ORNAMENTALI		
<i>Acer palmatum</i>	Japanese maple	acero palmato
<i>Clethra alnifolia</i>	Sweet pepperbush	
<i>Hibiscus syriacus</i>	Shrub-althea	Ibisco cinese
<i>Kerria japonica</i>	Globeflower	Rosa del Giappone
<i>Malus floribunda</i>	Japanese flowering	Melo giapponese
<i>Rosa spp.</i>	Rose	Rosa
<i>Salix caprea</i>		Salicone
<i>Sassafras albidum</i>	Sassafras	Sassofrasso
<i>Sorbus americana</i>	American mountain-ash	Sorbo americano

PIANTE SENSIBILI A *P. japonica*

FIORI ORNAMENTALI		
Hibiscus palustris	Common rosemallow	Ibisco palustre
ERBACEE		
Althaea officinalis	Marshmallow	Altea comune
Althaea rosea	Hollyhock	Malvarosa
Malva rotundifolia	Mallow	Malva
Oenothera biennis	Evening-primrose	Enagra comune
Polygonum orientale	Princesplume smartweed	Polygonum orientale
Polygonum pennsylvanicum	Pennsylvania smartweed	
Rheum rhaponticum	Garden rhubarb	Rabarbaro rapontico
Rhus toxicodendron	Poison-ivy	Edera velenosa
COLTIVAZIONI ERBACEE		
Asparagus officinalis	Asparagus	Asparago comune
Glycine max	Soybean	Soia
Zea mays	Corn	Mais
FRUTTIFERI		
Prunus armeniaca	Apricot	Albicocco
Prunus avium	Sweet cherry	Ciliegio
Prunus cerasus	Sour cherry	Ciliegio acido
Prunus domestica	Garden plum	Susino cino-giapponese
Prunus persica	Peach	Pesco, Nettarine
Prunus salicina	Japanese plum	Susino cino-giapponese
Prunus serotina	Black cherry	Ciliegio tardivo
Vaccinium corymbosum	Highbush blueberry	Mirtillo gigante americano
		Lampone, Rovo
Vitis labrusca	Foxgrape	Vitis labrusca
Vitis vinifera	European wine	Vite comune