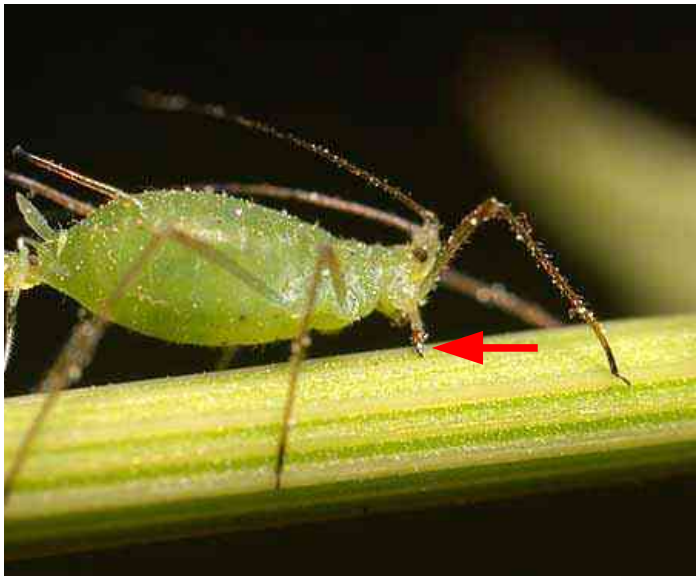
SCUOLA ESPERIENZIALE ITINERANTE DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

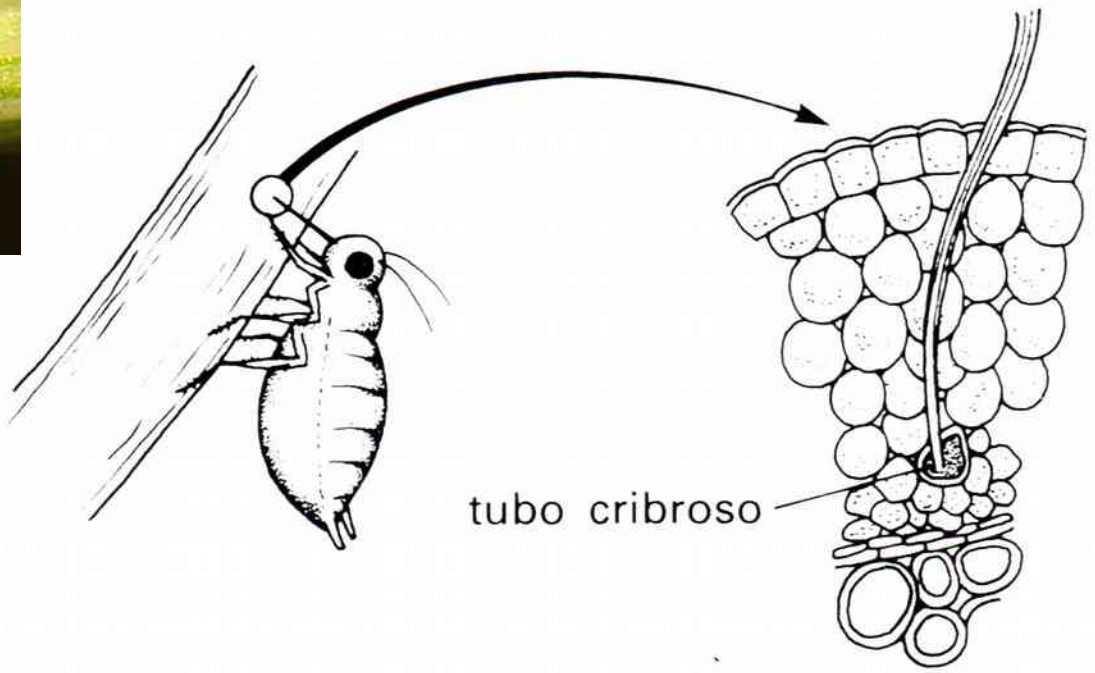
Gli afidi delle colture orticole: biologia, riconoscimento, controllo

Luca Conte - Agroecologo

SCUOLA
ESPERIENZIALE
ITINERANTE
DI
AGRICOLTURA
BIOLOGICA

apparato boccale pungente-succhiante





Afide che sta parassitando una pianta.

La punta dello stiletto cavo dell'afide è inserita esattamente all'interno di un tubo cribroso.

Disegno tratto da Longo C. (1986), Biologia vegetale, ed. UTET

melata

formiche

SCUOLA ESPERIENZIALE ITINERANTE DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

- ripetute generazioni di sole femmine
- i maschi compaiono raramente (e solo una volta in autunno)
- non è necessario l'accoppiamento (partenogenesi)
- non viene deposto l'uovo
- sono partoriti individui di sesso femminile che già portano dentro di sé embrioni (inscatolamento delle generazioni)

SCUOLA
ESPERIENZIALE
ITINERANTE
DI
AGRICOLTURA
BIOLOGICA

comparsa delle alate

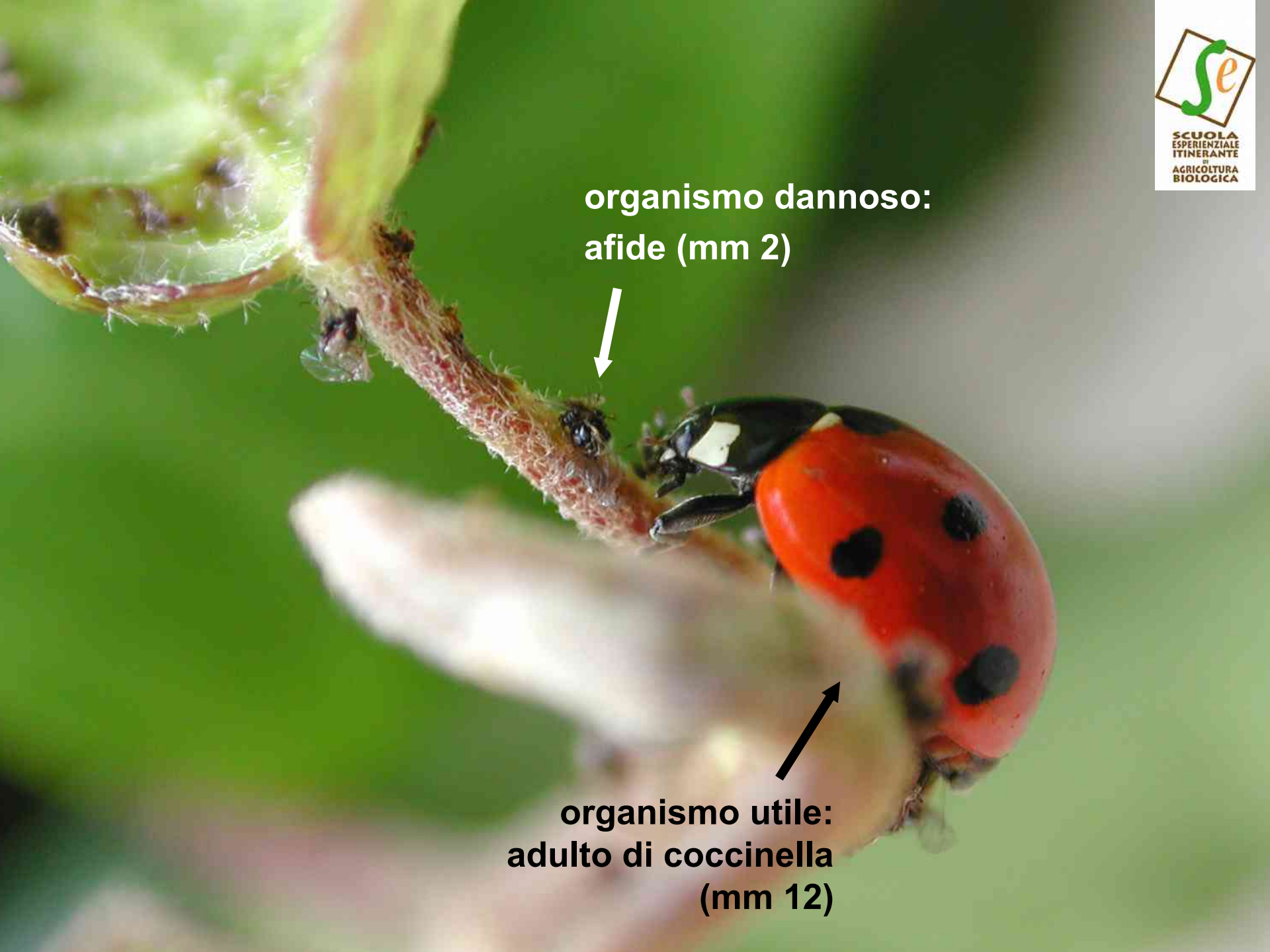
fumaggine
SCUOLA
ESPERIENZIALE
ITINERANTE
DI
AGRICOLTURA
BIOLOGICA

deformazioni

SCUOLA ESPERIENZIALE ITINERANTE DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

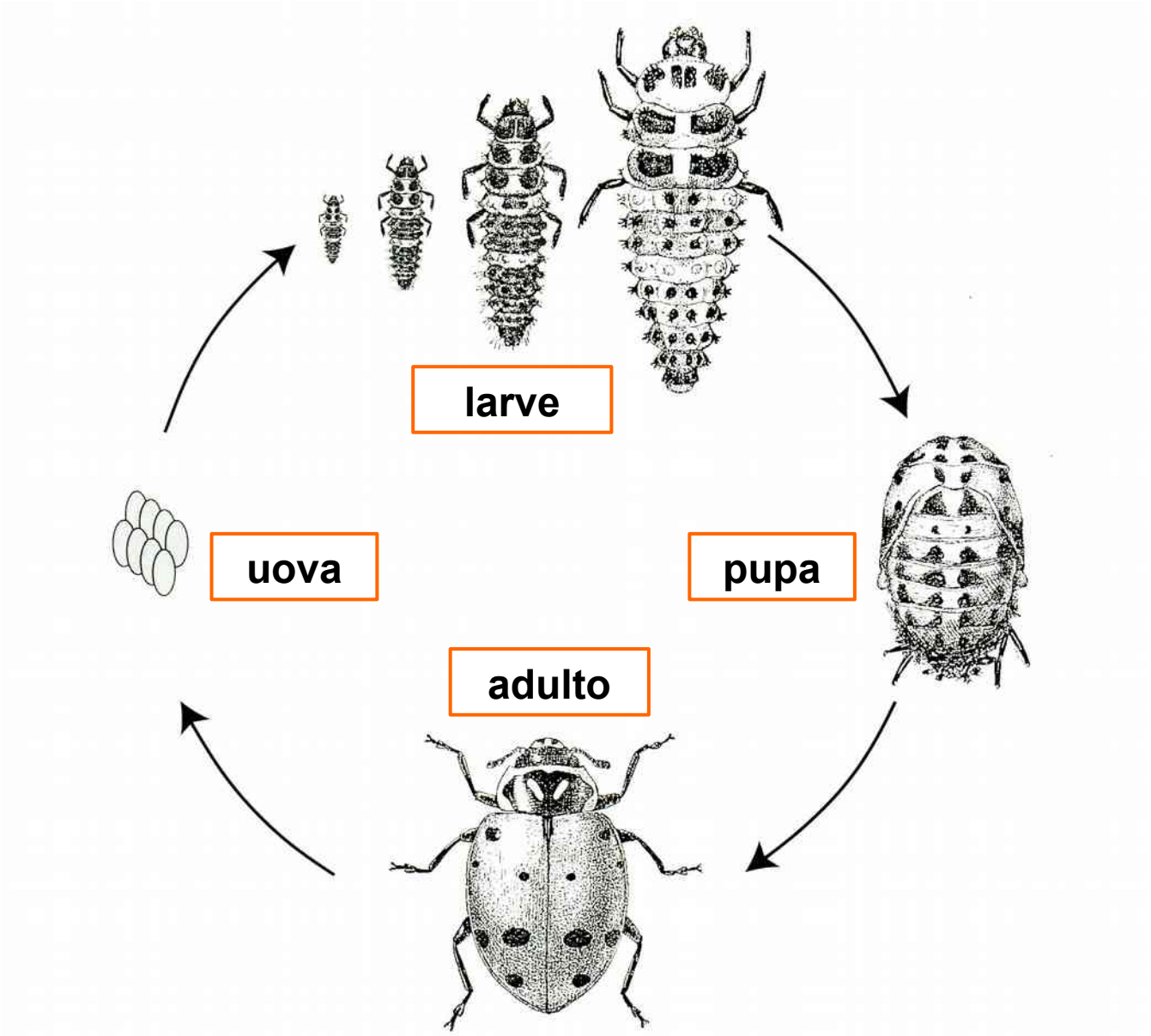
deformazioni

SCUOLA
ESPERIENZIALE
ITINERANTE
DI
AGRICOLTURA
BIOLOGICA
controllo diretto
· piretro
· azadiractina
· macerato di ortica
· sapone


organismo dannoso:
afide (mm 2)
organismo utile:
adulto di coccinella
(mm 12)

larva di coccinella
(mm 10)

ciclo di sviluppo dei coccinellidi



SCUOLA
ESPERIENZIALE
ITINERANTE
DI
AGRICOLTURA
BIOLOGICA

SCUOLA
ESPERIENZIALE
ITINERANTE
DI
AGRICOLTURA
BIOLOGICA

SCUOLA ESPERIENZIALE ITINERANTE DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

Larva di Coccinella 7-punctata
(mm 10)

Coccinella septem-punctata

Adalia bipunctata

Adalia bipunctata

Adonia variegata

Propylaea 14-punctata

SCUOLA
ESPERIENZIALE
ITINERANTE
DI
AGRICOLTURA
BIOLOGICA
Harmonia axyridis

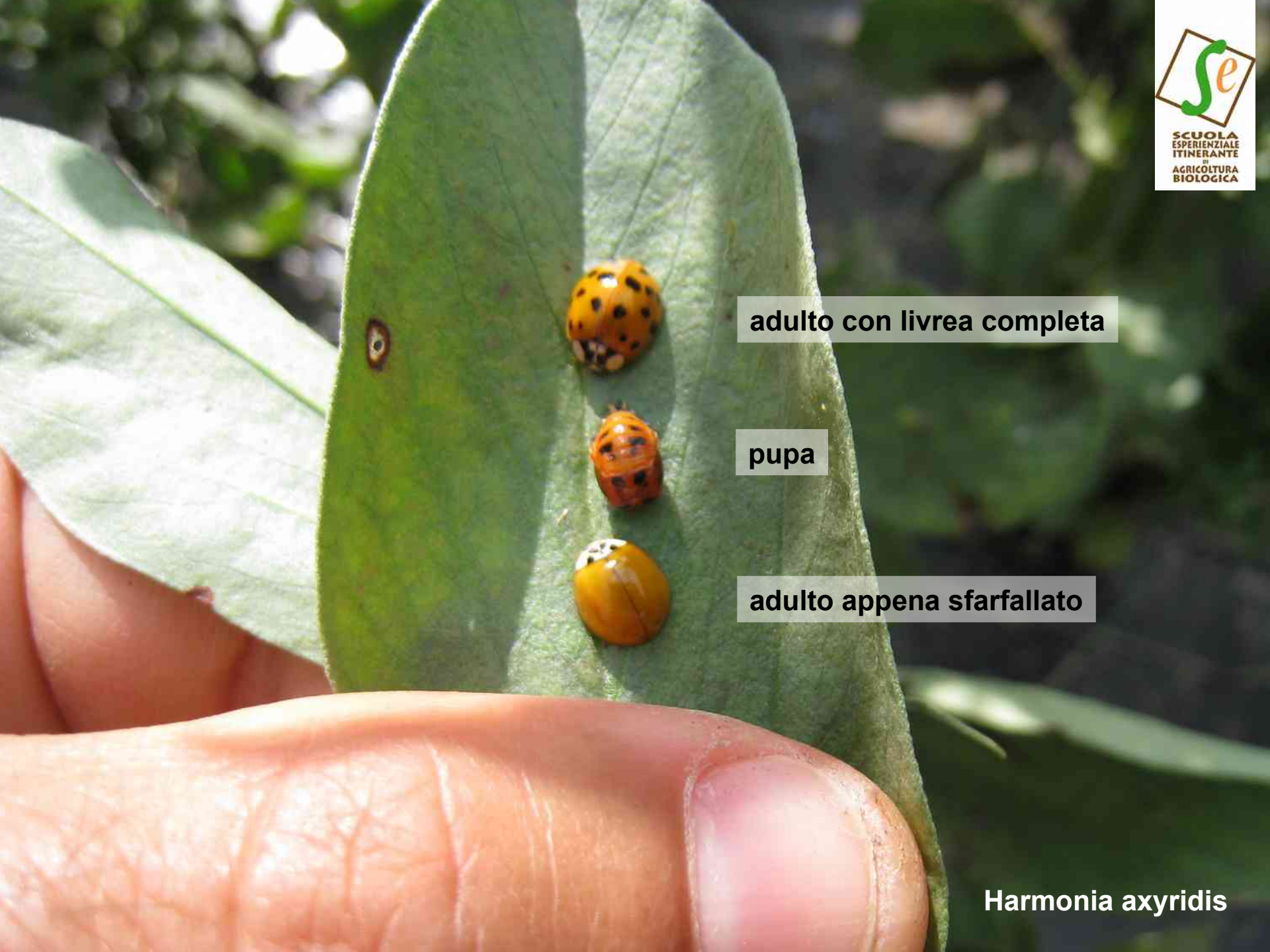
Gli adulti di *Harmonia axyridis* hanno numerose livree

larva di
Harmonia axyridis

larva e pupa di
Harmonia axyridis

pupa di
Harmonia axyridis

adulto di *Harmonia axyridis*
appena sfarfallato dalla pupa
pupa


adulto con livrea completa
pupa
adulto appena sfarfallato
Harmonia axyridis

***Scymnus* spp.**
(larva, mm 6)

SCUOLA ESPERIENZIALE ITINERANTE DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

Larva e ovature
di *Scymnus* spp. (mm 6)

adulto di crisopa
(mm 10)

SCUOLA ESPERIENZIALE ITINERANTE di AGRICOLTURA BIOLOGICA

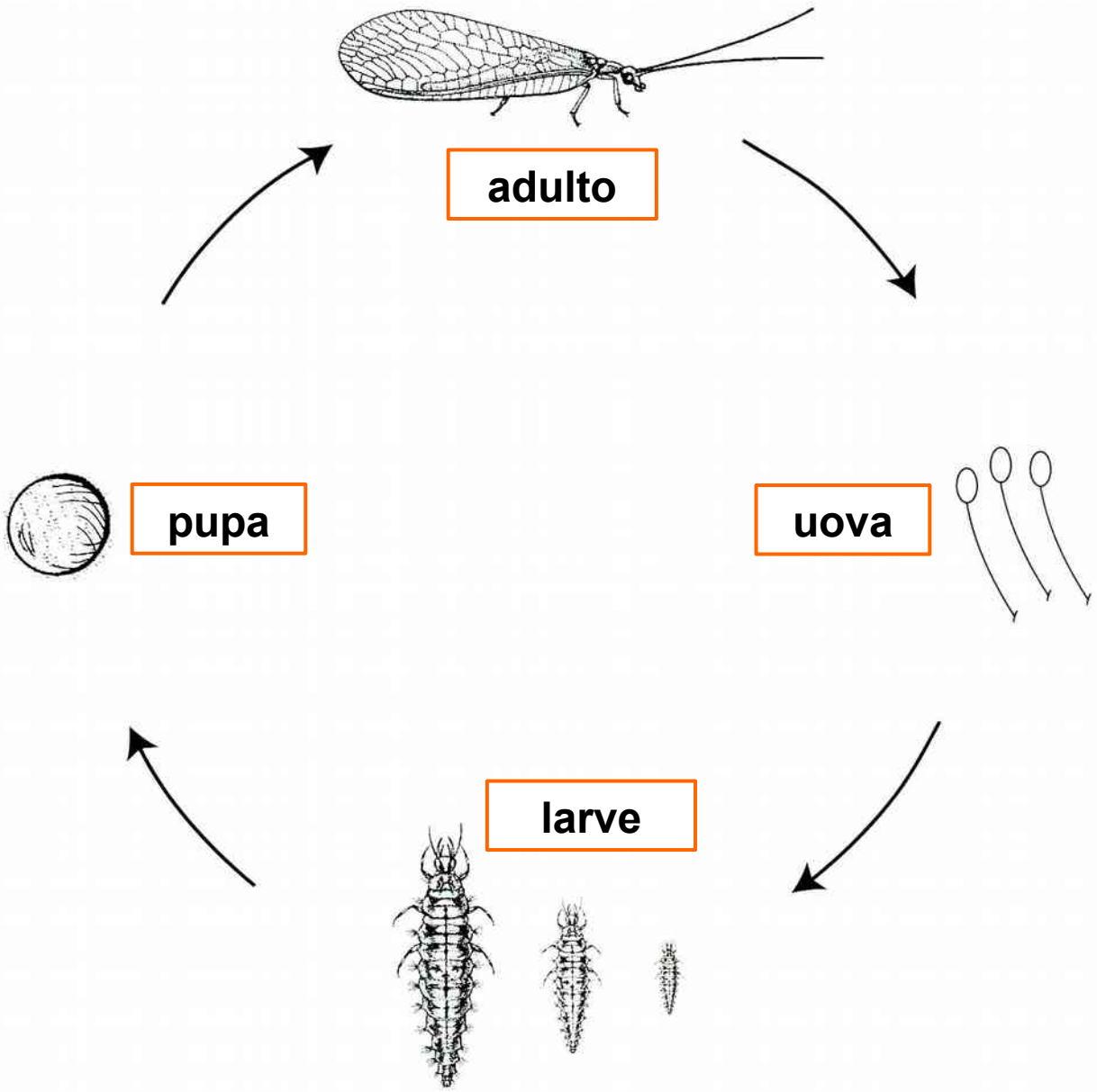
larva di crisopa
(mm 8)

larva di crisopa
(mm 8)
SCUOLA
ESPERIENZIALE
ITINERANTE
DI
AGRICOLTURA
BIOLOGICA

uovo di crisopa

SCUOLA ESPERIENZIALE ITINERANTE di AGRICOLTURA BIOLOGICA

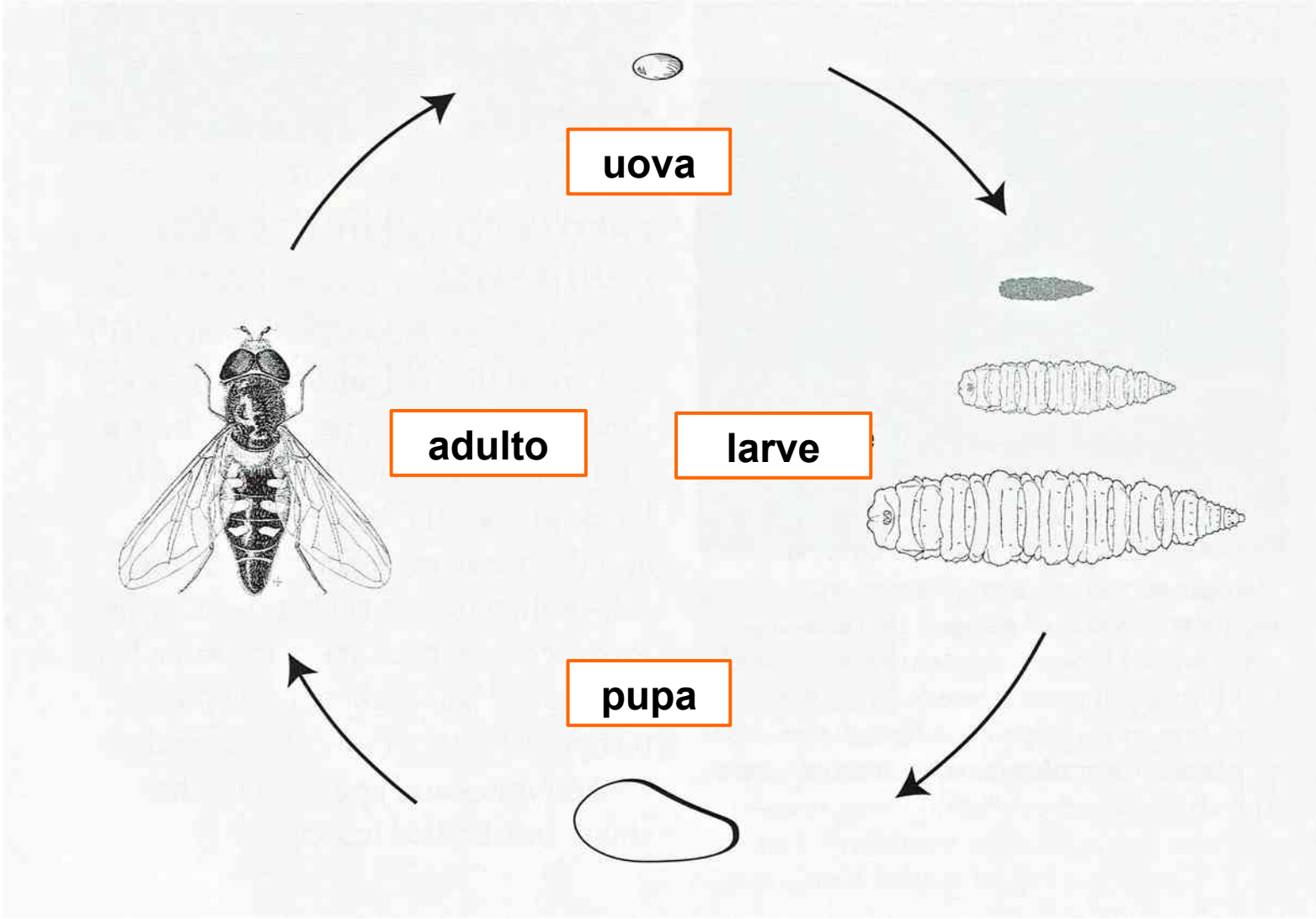
ciclo di sviluppo dei crisopidi



adulto di sirfide

adulto di sirfide

ciclo di sviluppo dei sirfidi



afidi

SCUOLA ESPERIENZIALE ITINERANTE DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

larva di sirfide

larva di sirfide

pupario (pupa)
di sirfide
(mm 7)

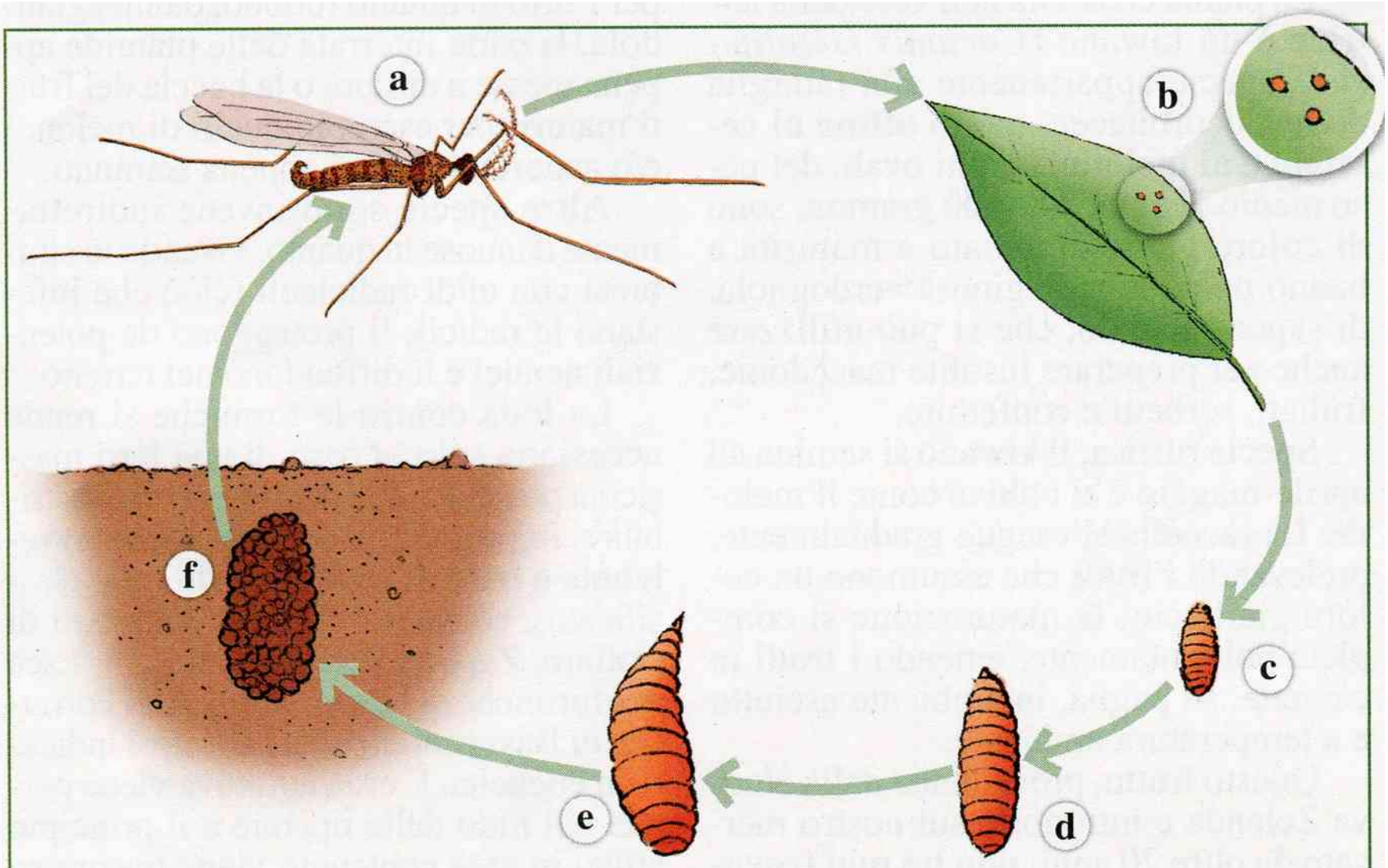
Foto Luciana Bartolini

Aphidoletes aphidimyza

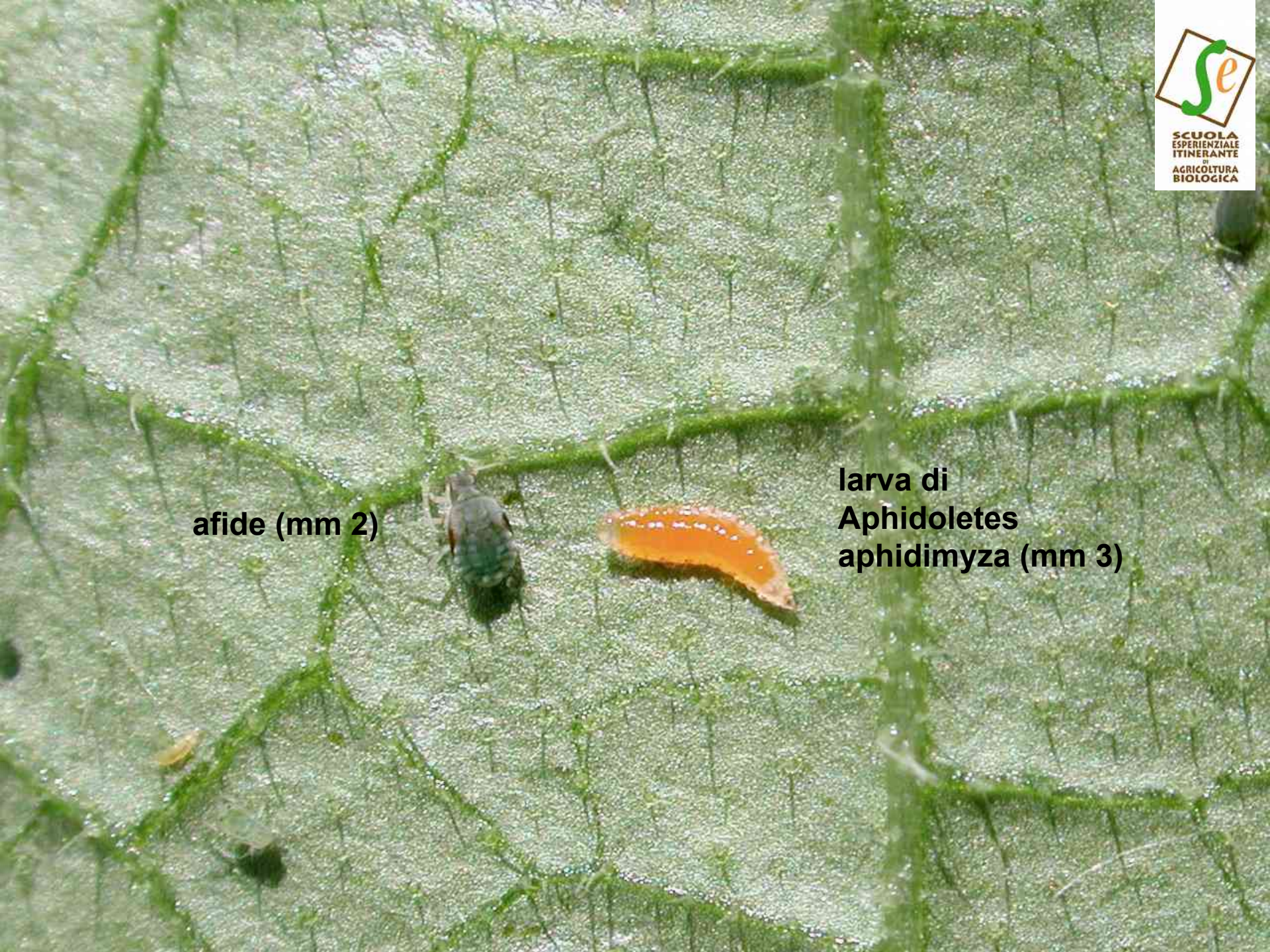
larva

adulto

ciclo di sviluppo di *Aphidoletes aphidimyza*



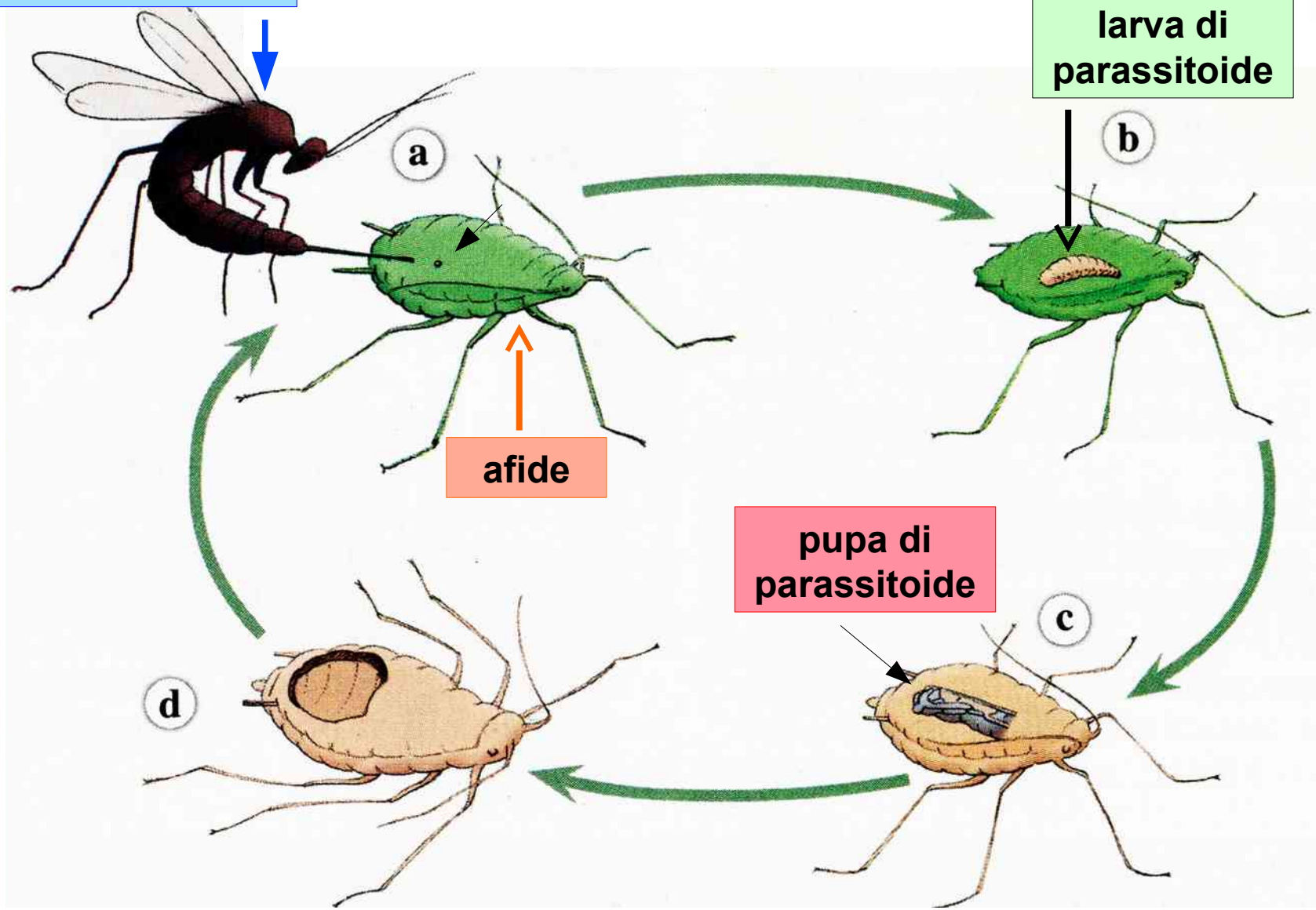
Ciclo di sviluppo di Aphidoletes aphidimyza: **a-***adulto,* **b-***uova,* **c-***primo stadio larvale,* **d-***secondo stadio larvale,* **e-***terzo stadio larvale,* **f-***bozzolo*


afide (mm 2)
larva di
Aphidoletes
aphidimyza (mm 3)

larva (mm3) di
Aphidoletes aphidimyza
mentre preda un afide

organismo utile:
Parassitoide degli afidi
***Aphiudius colemani* (mm 2)**

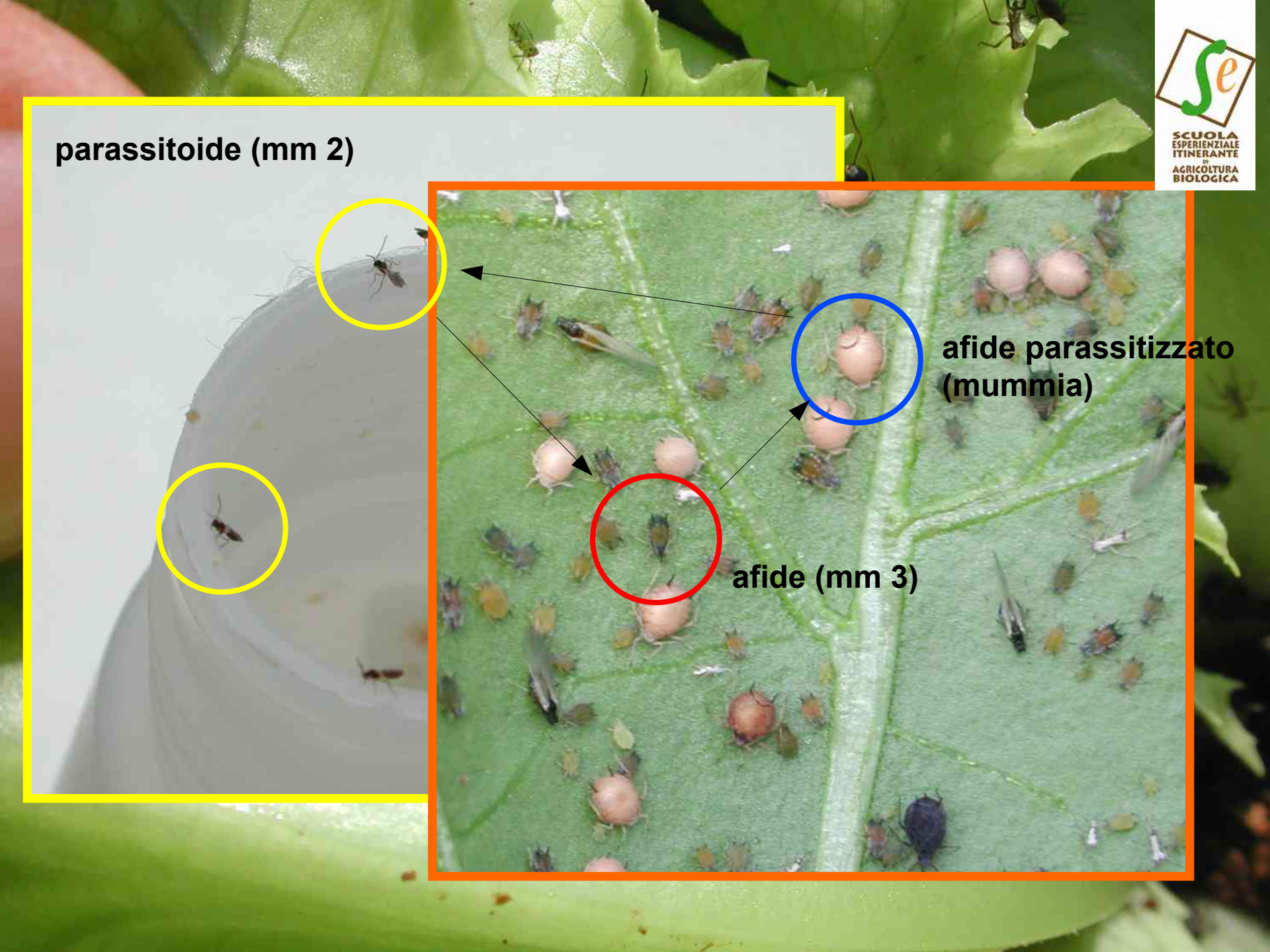
ciclo di sviluppo dei parassitoidi degli afidi



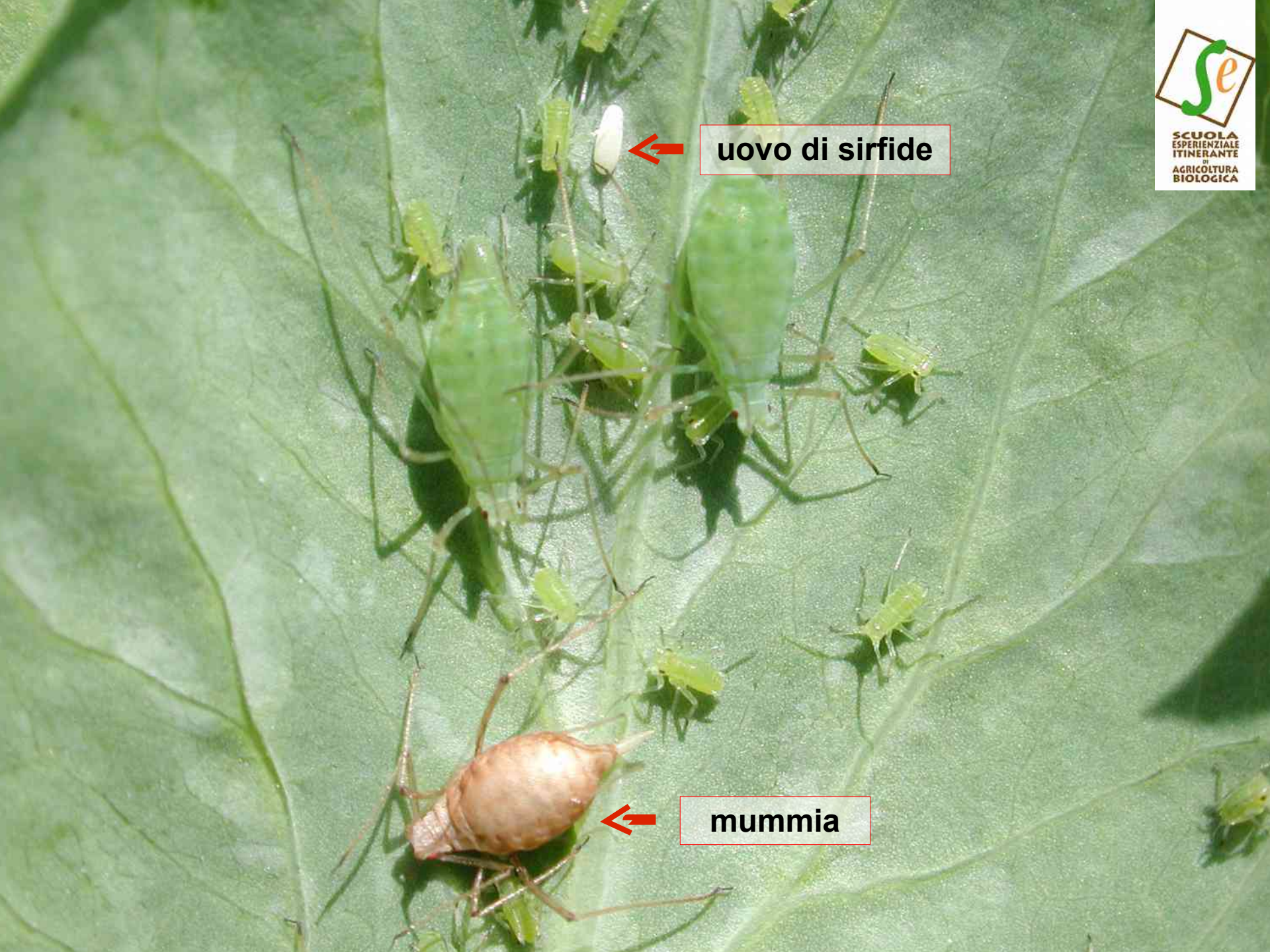
afidi (mm 3)

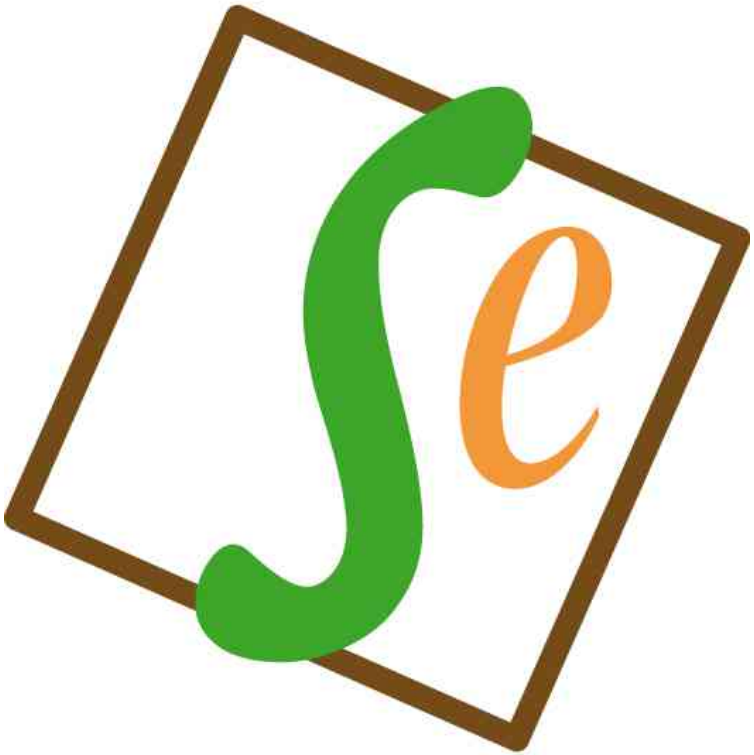
parassitoide (mm 2)

SCUOLA ESPERIENZIALE ITINERANTE DI AGRICOLTURA BIOLOGICA


parassitoide (mm 2)
afide parassitizzato
(mummia)
afide (mm 3)
SCUOLA
ESPERIENZIALE
ITINERANTE
DI
AGRICOLTURA
BIOLOGICA

afidi parassitizzati
(mummie)


uovo di sirfide
mummia



SCUOLA ESPERIENZIALE ITINERANTE DI AGRICOLTURA BIOLOGICA