

Quins són els principals enemics naturals de les plagues de fruiters?



Neus Rodríguez Gasol

Què és una plaga?



Plagues controlables mitjançant CB



Tipus d'enemics naturals

- Organismes entomopatògens
 - Virus
 - Fongs
 - Bacteris
 - Nematodes
- Parasitoids
- Depredadors
 - Insectes
 - Vertebrats

Entomopatògens



Fongs



Virus

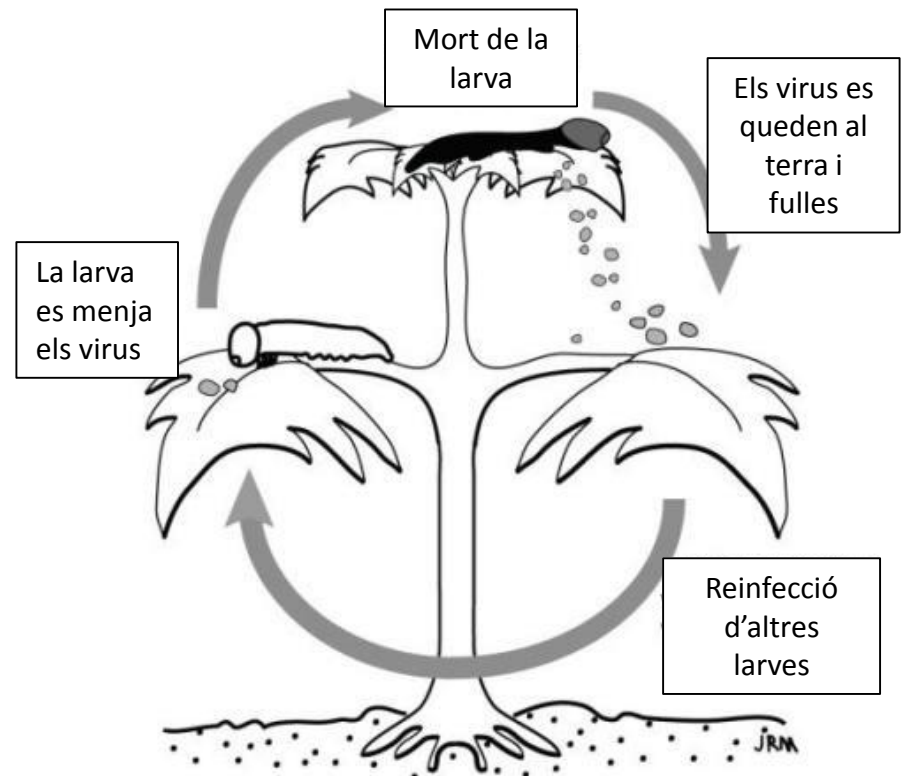
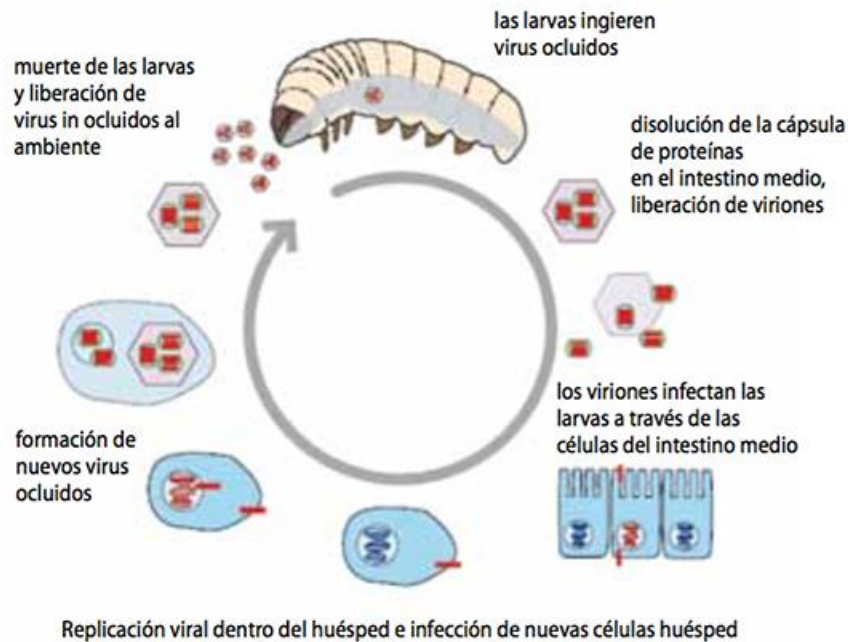


Bacteris

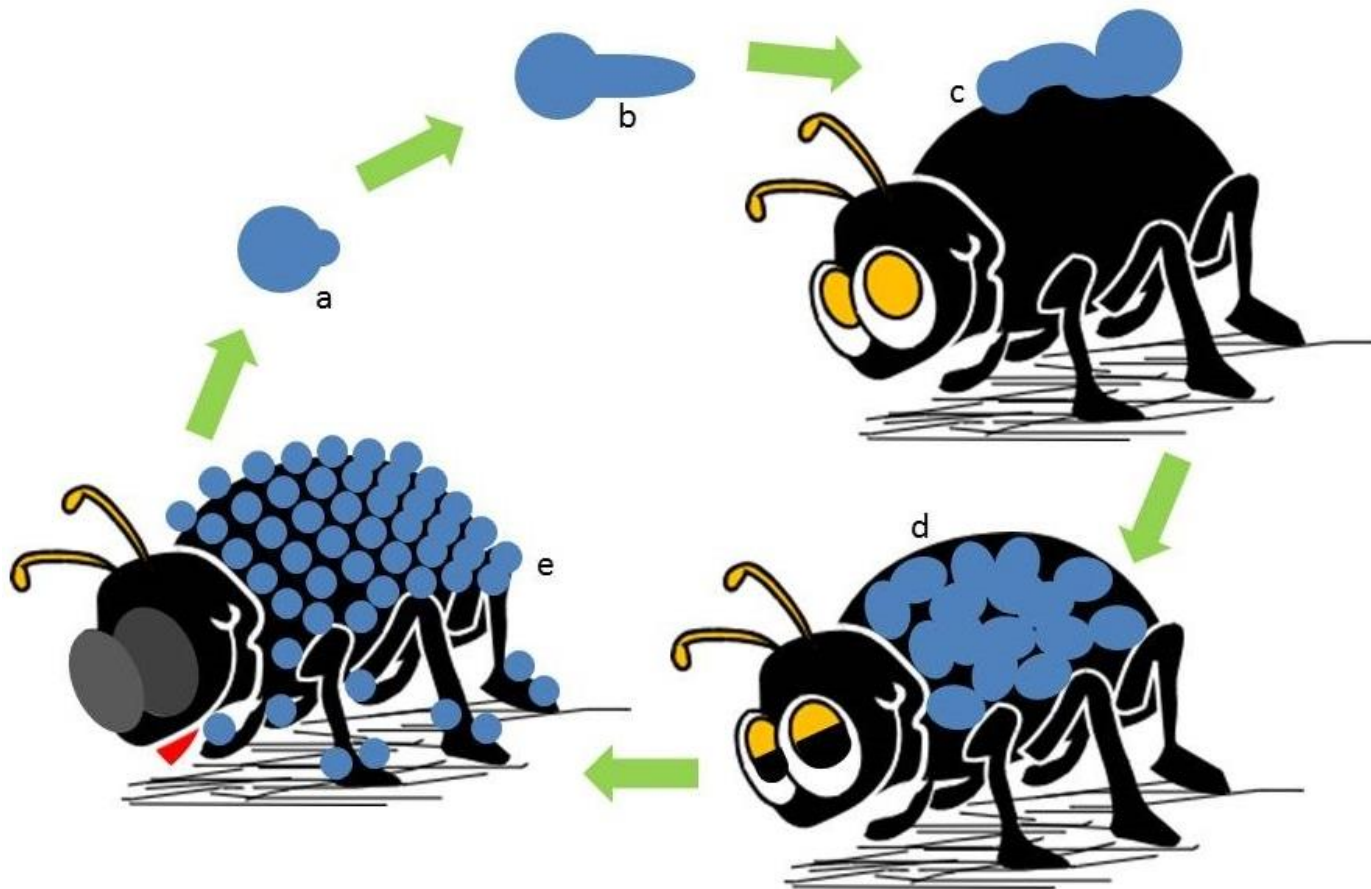


Nematodes

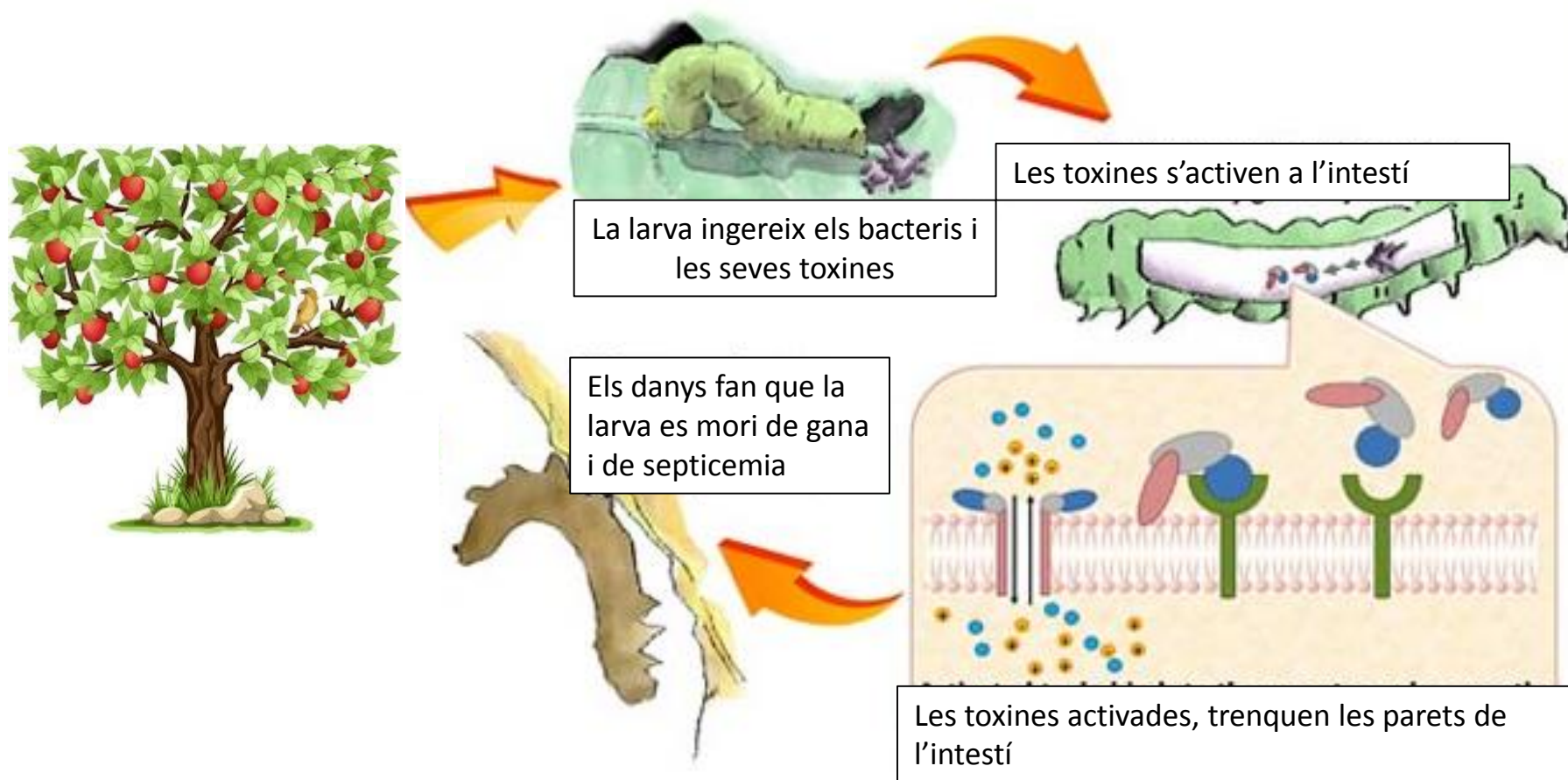
Cicle biològic Virus



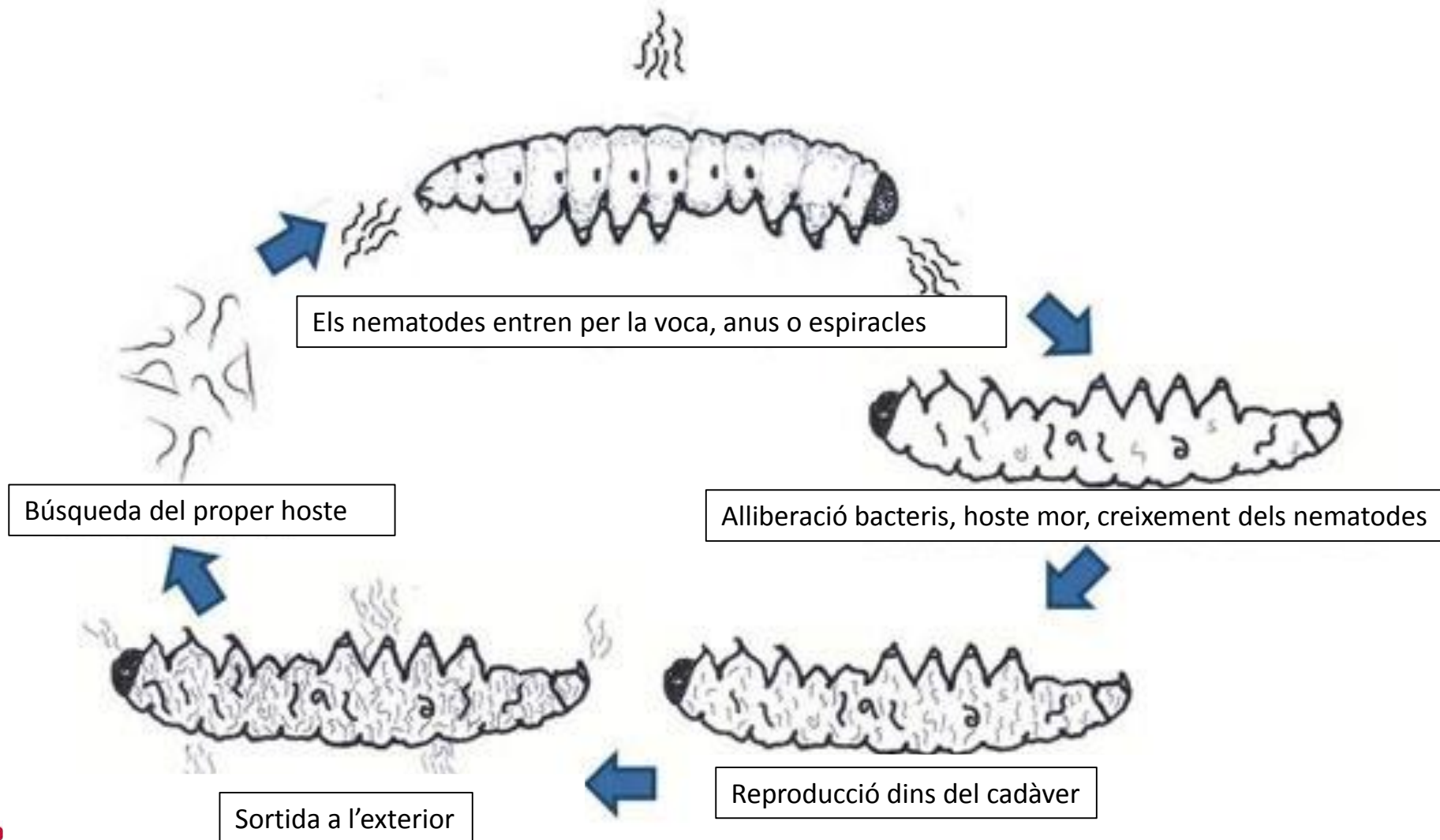
Cicle biològic Fongs



Cicle biològic Bacteris



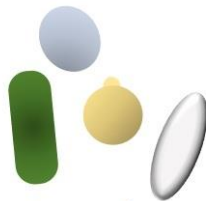
Cicle biològic nematodes



Rutes d'infecció dels entomopatògens



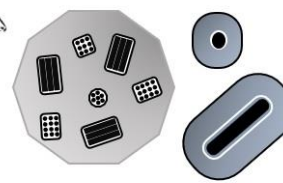
Bacteris



Fongs



Nematodes



Virus



Parasitoids

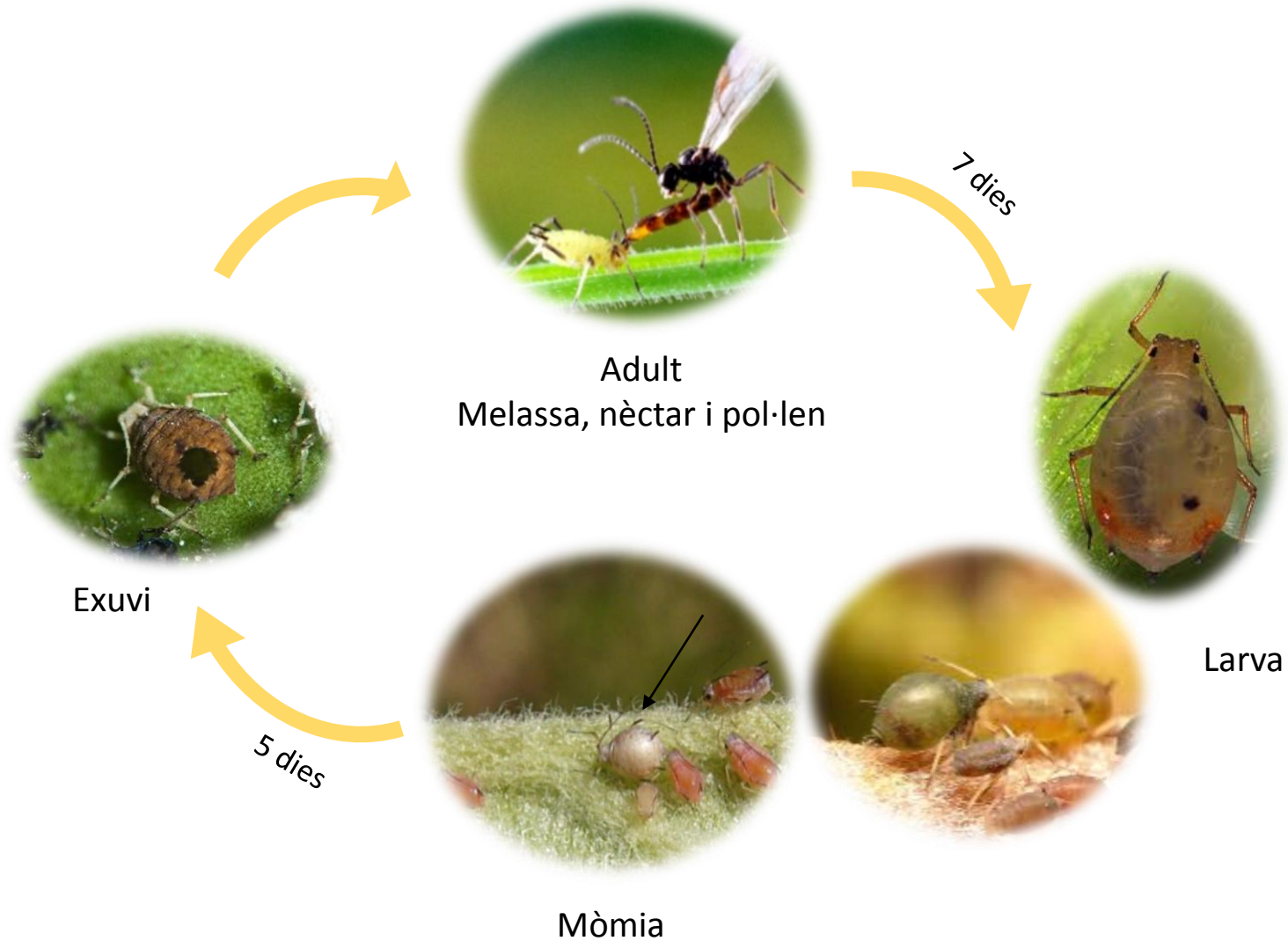


- Caparretes
- Mosquit verd
- Cotonet

- Pugons
- Àcars
- Lepidòpters

- Psil·la

Cicle biològic parasitoids

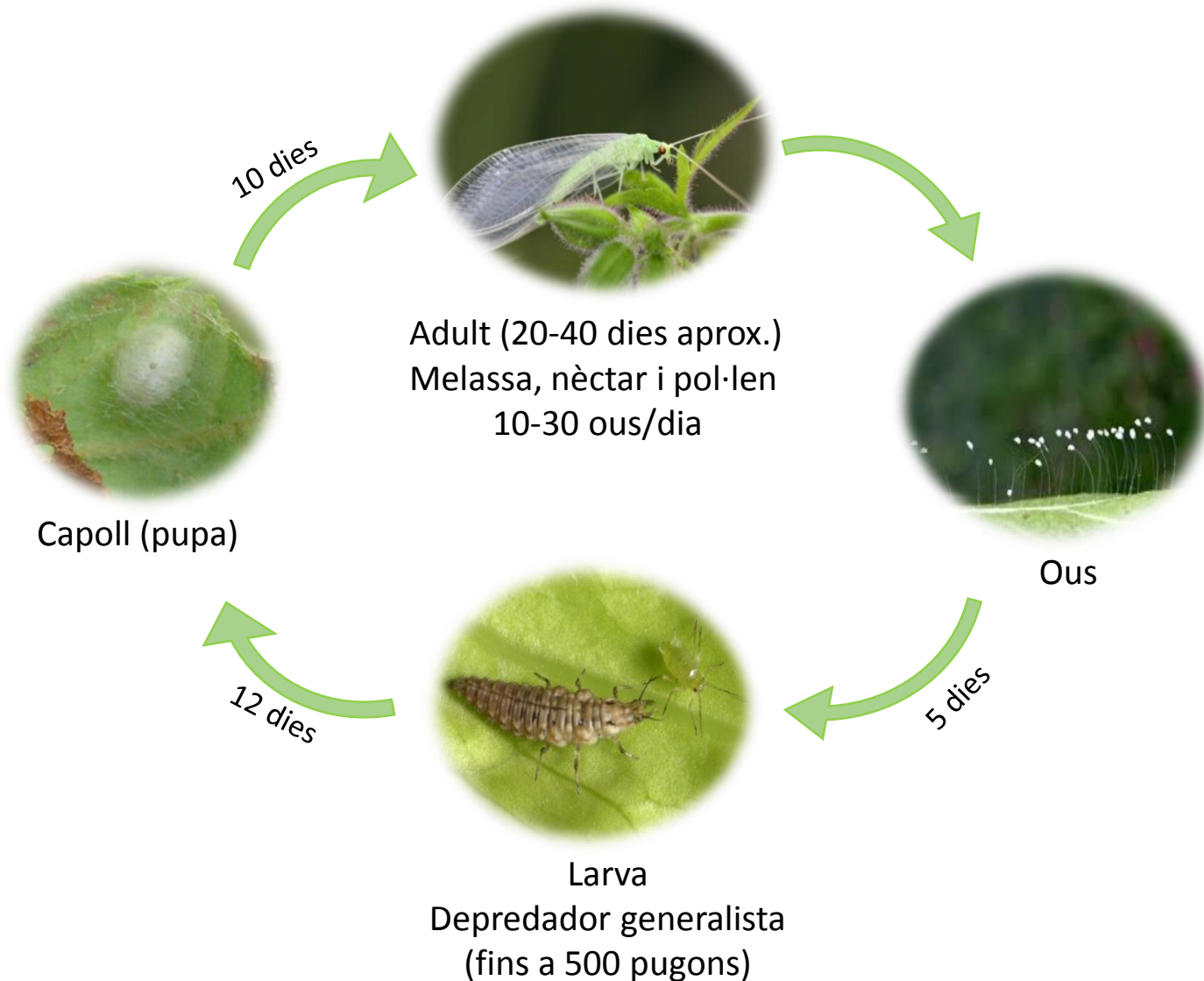


Crisopes



- Caparretes
- Psil·la
- Mosquit verd
- Cotonet
- Pugons
- Àcars
- Trips

Cicle biològic crisopes



Mosques

Sírfids



- Pugons
- Psil·la
- Cicadèlids
- Caparretes

Camaèmids



- Pugons
- Caparretes

Mosquits

Empíidids



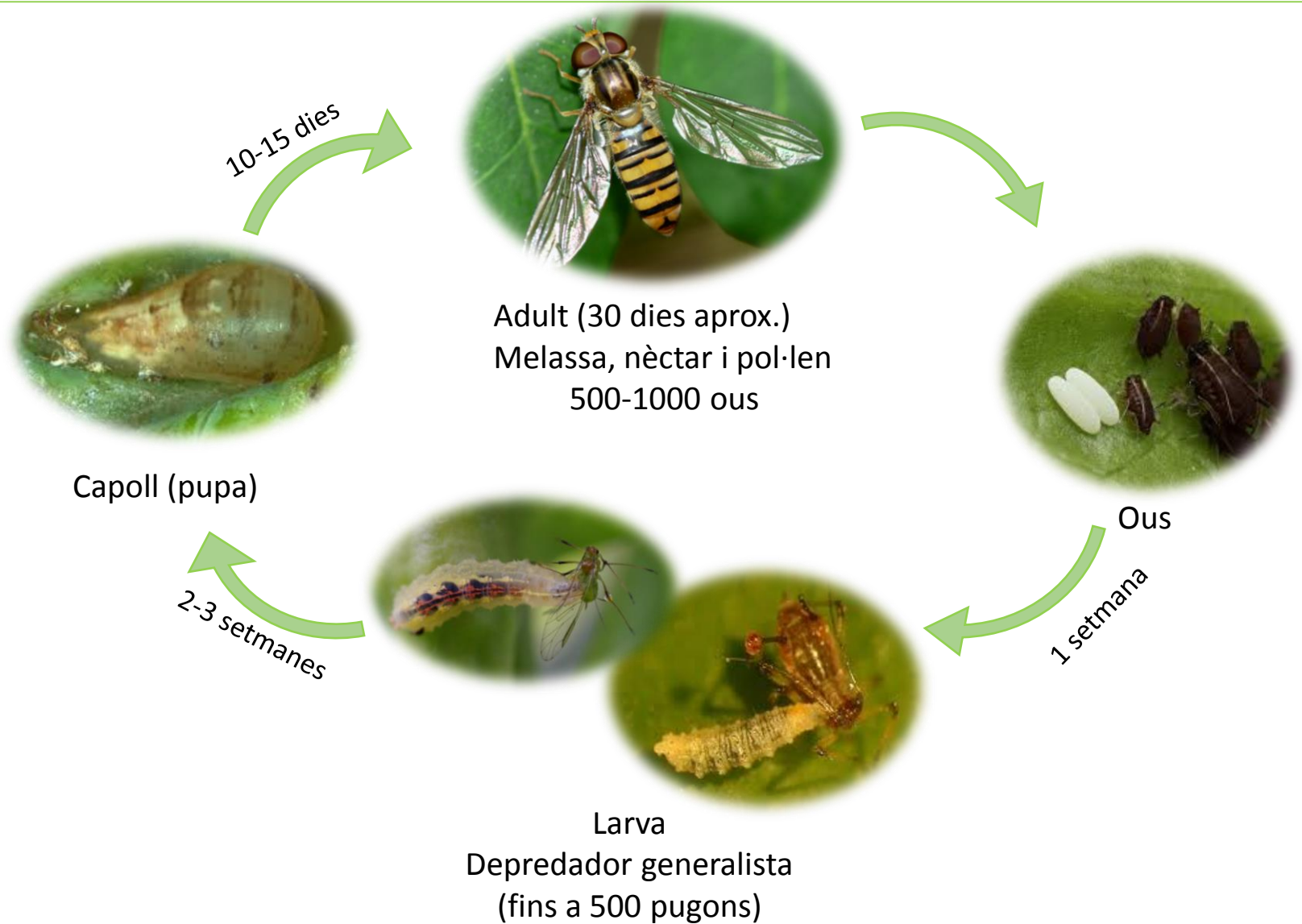
- Caparretes
- Pugons

Aphidoletes



- Pugons

Cicle biològic sírfids



Escarabats

Marietes



- Pugons
- Psil·la
- Cicadèlids
- Caparretes

Caràbids



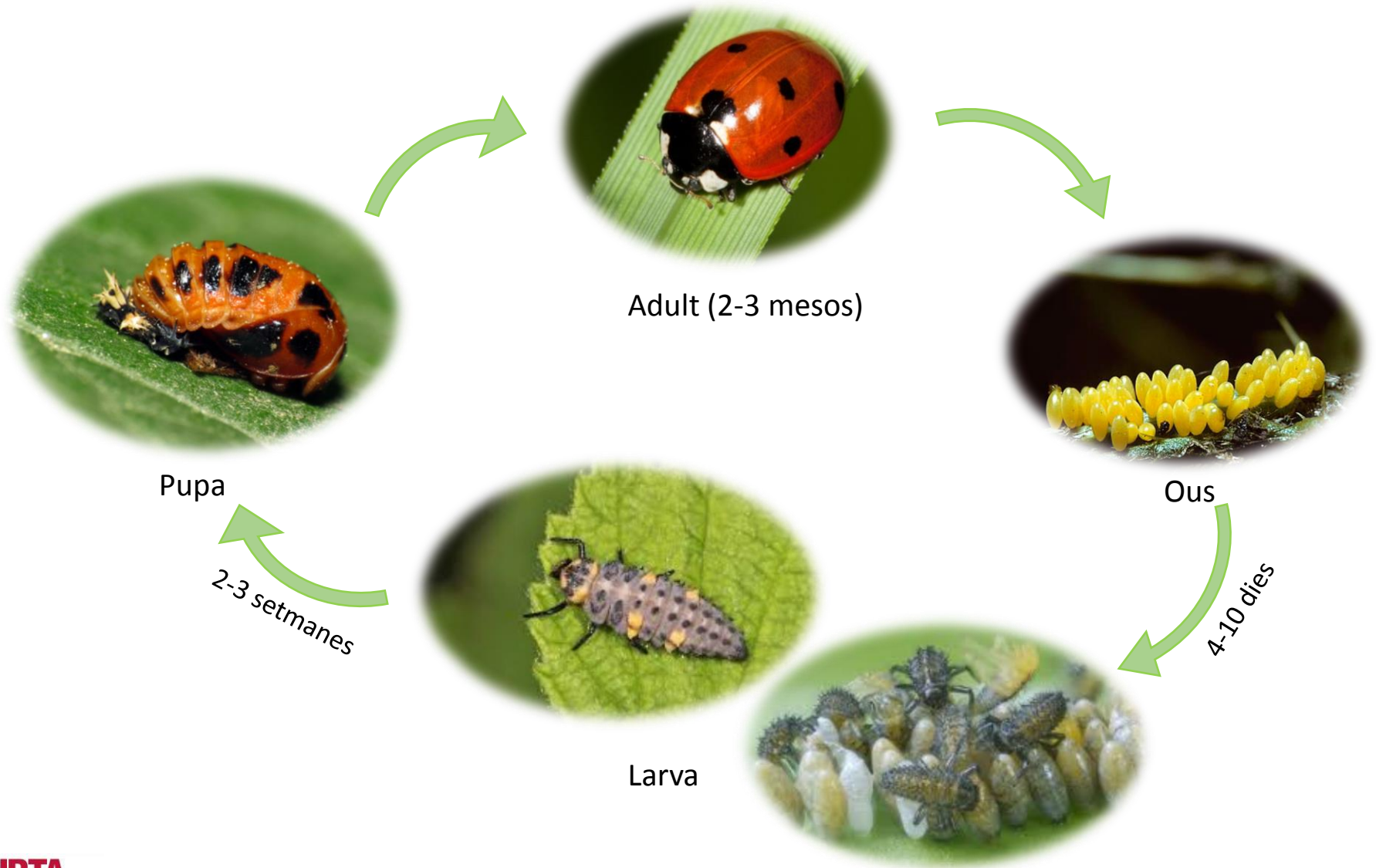
- Àcars
- Pugons
- Mosques
- Orugues (lepidòpters)

Estafilínids



- Pugons
- Orgues (lepidòpters)

Cicle biològic marietes



Heteròpters

Antocòrids



- Caparretes
- Cicadèlids
- Cotonet
- Pugons

Nàbids



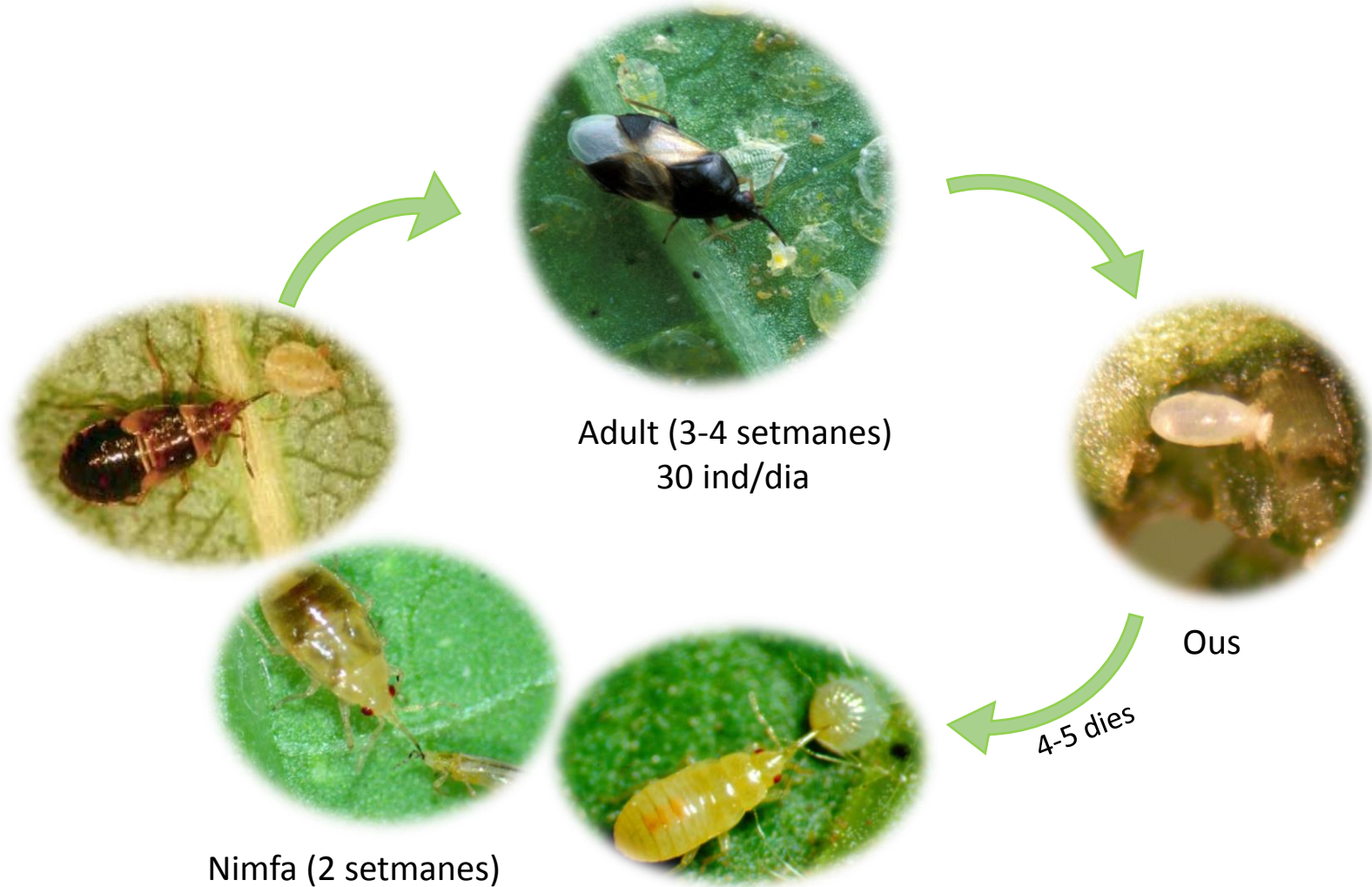
- Àcars
- Pugons
- Psil·la
- Cicadèlids

Mírids

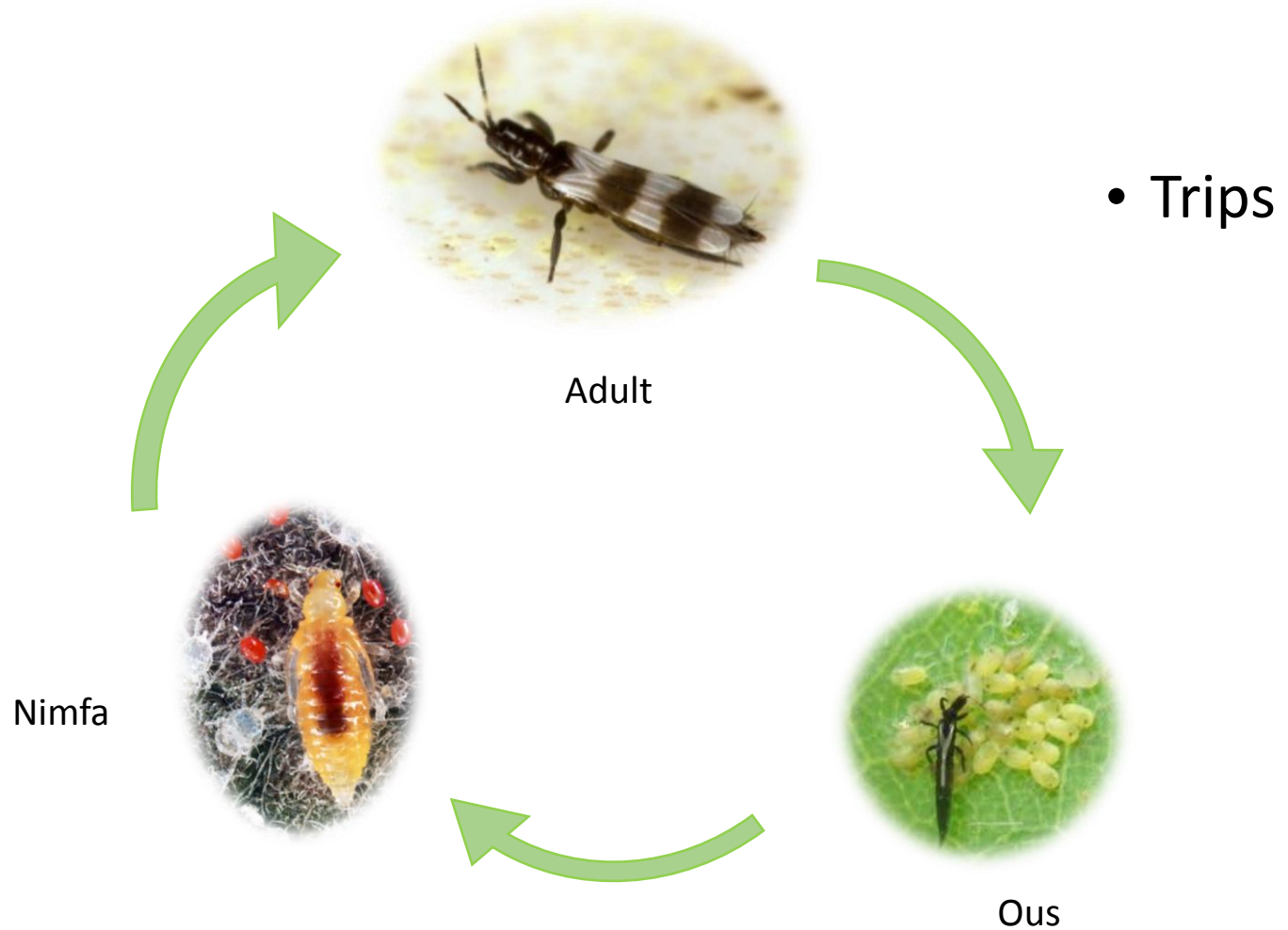


- Cotonet
- Pugons

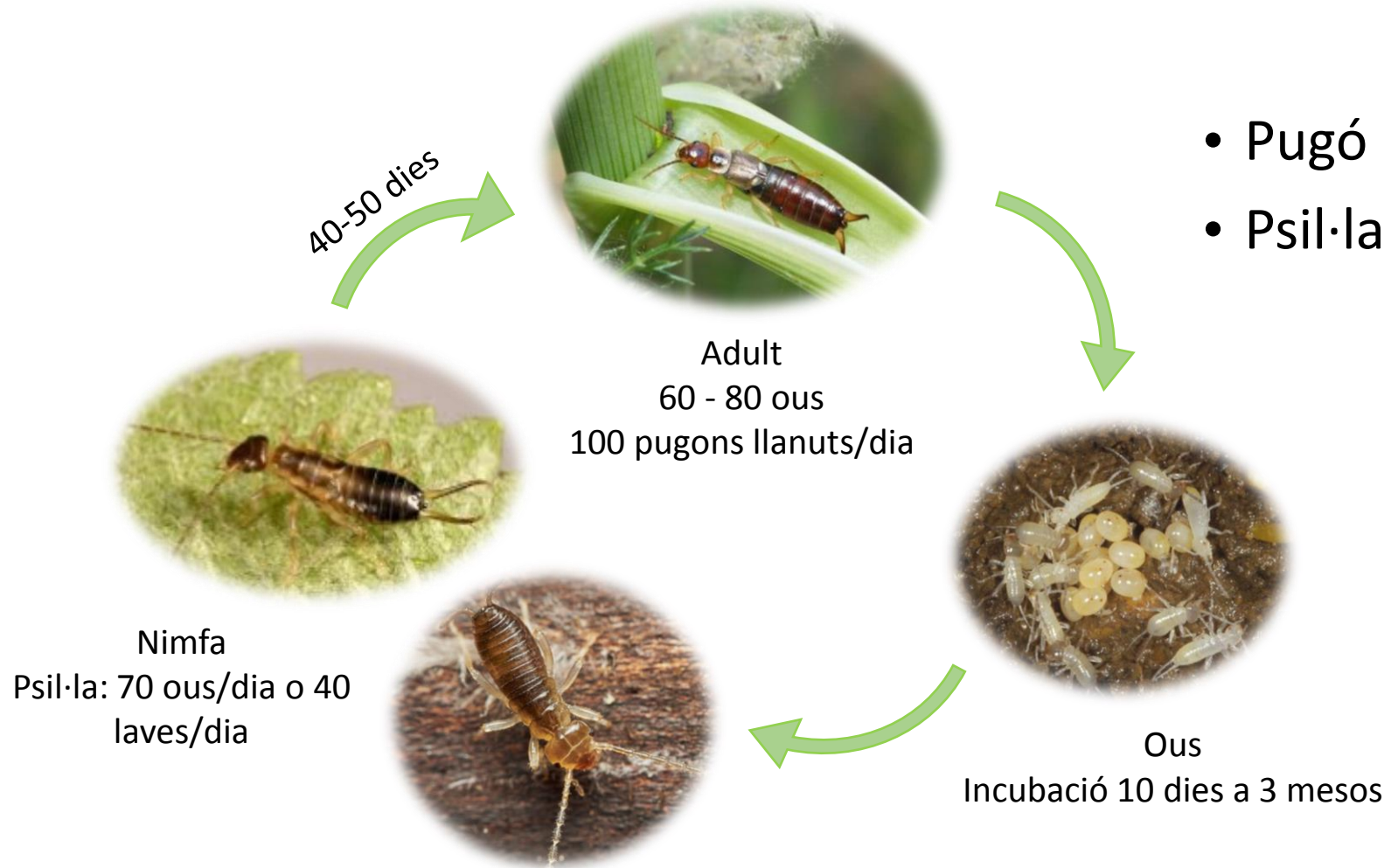
Cicle biològic orius



Cicle biològic trips depredadors



Cicle biològic Tisoretetes



Aranyes



- Caparretes
- Mosquit verd
- Cotonet
- Pugons

Àcars

Trombídids



- Àcars
- Caparretes
- Pugons

Fitosèids



- Àcars
- Trips
- Caparretes

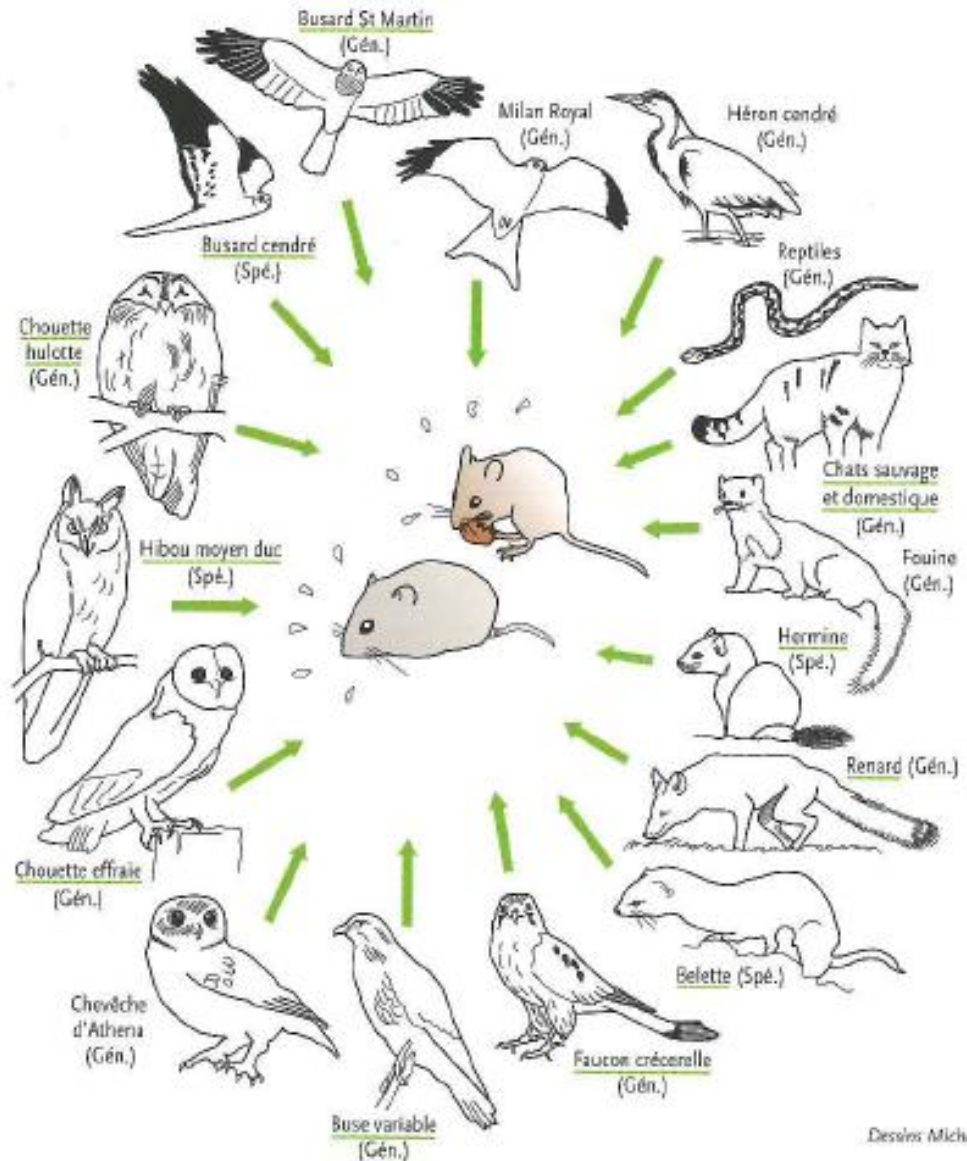
Vertebrates

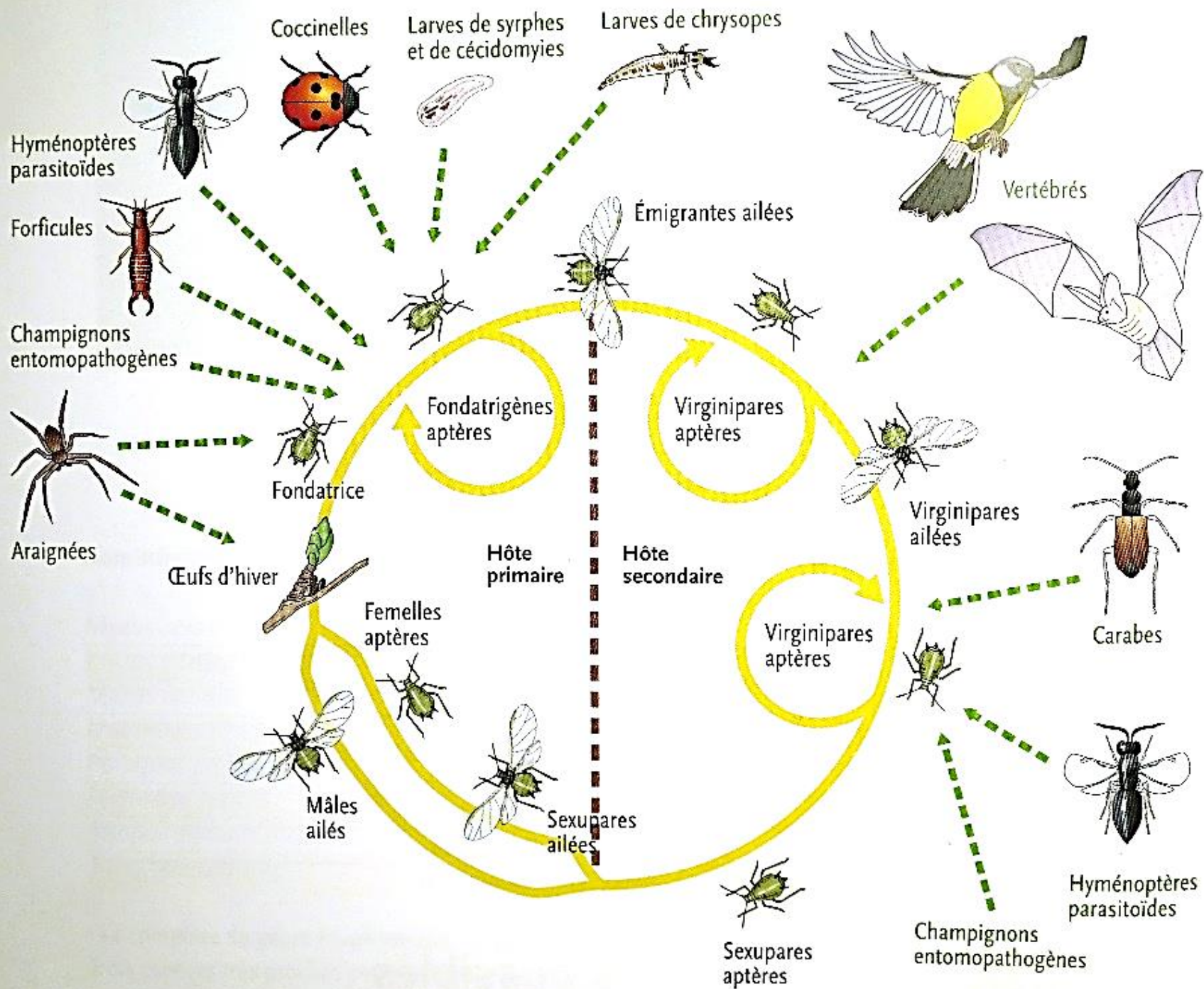


Ocells insectívors



Muricecs





Com incrementar/mantenir els enemics naturals

- Ús d'insecticides respectuosos
 - Instal·lació de refugis físics
 - Implantació de plantes insectàries
 - Refugi
 - Aliment → pol·len i nèctar
- preses alternatives



Gràcies per la vostra atenció



INIA RTA2013-00039-C03-00

IRTA
RECERCA | TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIES