

MILANO, 20 APRILE 2008

**BIOLOGIA E PATOGENICITA' DI
VARROA destructor A&T**

RELATORE: DR. LORENZO SESSO



BIOLOGIA

CLASSIFICAZIONE:

CLASSE → ARACNIDA

ORDINE → ACARINA

SOTTORDINE → MESOSTIGMATA

FAMIGLIA → VARROIDAE

GENERE → VARROA

SPECIE → *Varroa destructor*
Anderson e Trueman



Femmine adulte di Varroa:
neosfarfallato a sinistra, vecchio adulto a destra



Adulto di varroa, deutoninfe e protoninfe
femminili, deutoninfa maschile

MORFOLOGIA

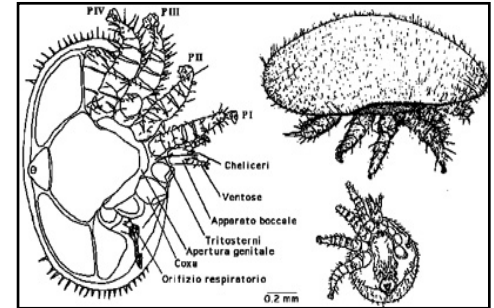


VISIBILE AD OCCHIO NUDO

CORPO TONDEGGIANTE

POSSIEDE 4 PAIA DI ZAMPE

PRESENZA DI SETOLE SUL CORPO



EVIDENTE DIMORFISMO SESSUALE



FEMMINA

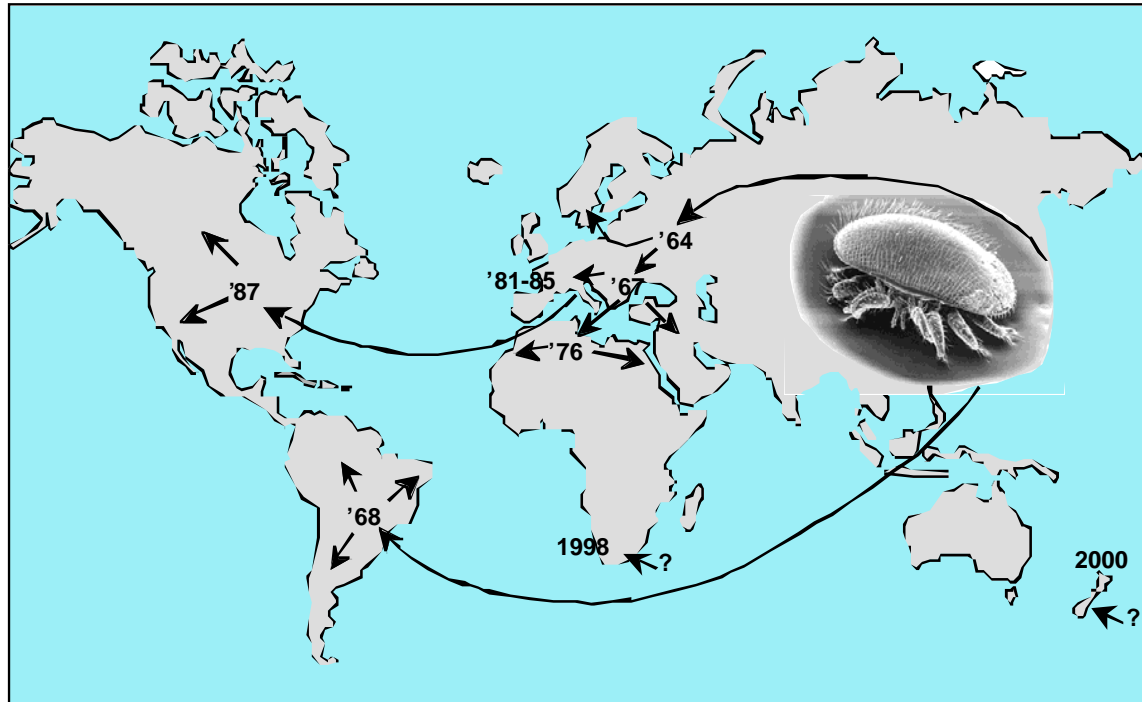
- LARGHEZZA 1,6 mm LUNGHEZZA 1 mm
- COLORE MARRONE ROSSASTRO
- ZAMPE CHE TERMINANO CON VENTOSA UTILE PER L'AGGANCIAMENTO ALL'OSPITE
- APPARATO BUCCALE PUNGENTE E SUCCHIANTE
- UOVA LUNGHE CIRCA MEZZO MILLIMETRO



MASCHIO

- LARGHEZZA 0,7 mm LUNGHEZZA 0,8 mm
- COLORE BIANCO GIALLASTRO
- APPARATO BUCCALE AVENTE FUNZIONI RIPRODUTTIVE
- NON E' IN GRADO DI ASSUMERE CIBO QUINDI MUORE DOPO AVER SVOLTO LE FUNZIONI RIPRODUTTIVE ALL'INTERNO DELLA CELLA OPERCOLATA

DIFFUSIONE



AD ECCEZIONE DI POCHI STATI ORMAI LA DIFFUSIONE E' PRESSOCHE' MONDIALE

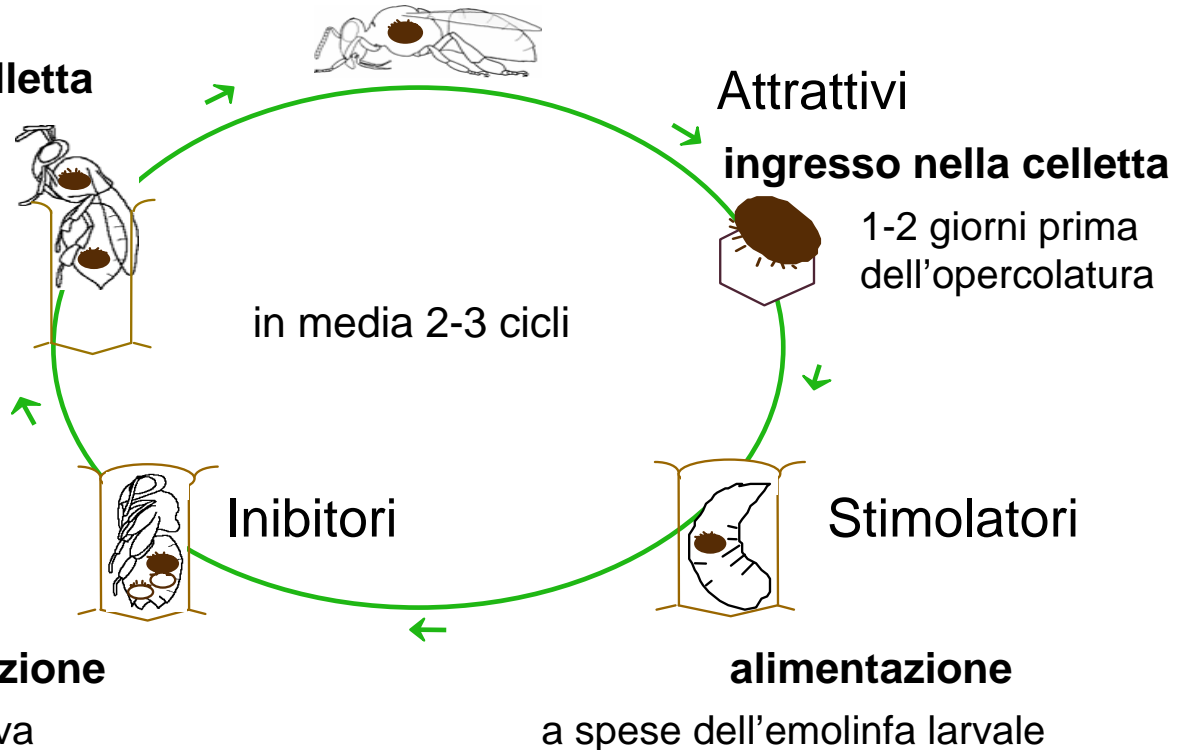
CICLO BIOLOGICO

fase foretica

alcuni giorni in presenza di covata

fuoriuscita dalla celletta

assieme all'ape che
sfarfalla, con 1.5
discendenti maturi



La vita del parassita è caratterizzata da due fasi ben distinte: la fase foretica, durante la quale la femmina adulta vive su api adulte, e la fase riproduttiva, durante la quale l'acaro si riproduce all'interno di cellette opercolate a carico di larve e pupe.

CICLO BIOLOGICO

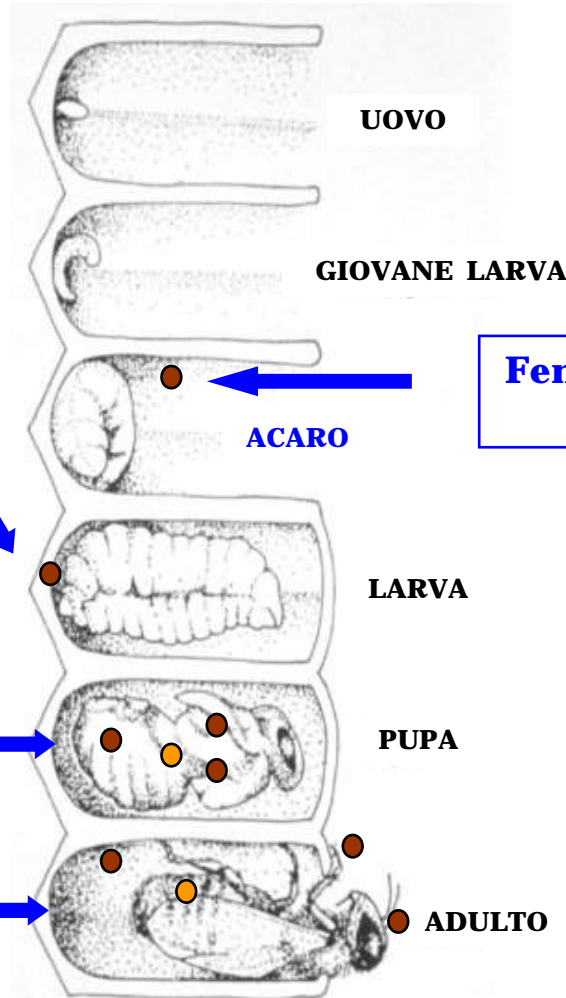
FASE FORETICA durante la quale la femmina adulta vive su api adulte



- **FASE IN CUI L'ACARO E' RAGGIUNGIBILE DAI TRATTAMENTI ACARICIDI (NON è PROTETTO ALL'INTERNO DELLA CELLA OPERCOLATA)**
- PUO' VIVERE ANCHE PER ALCUNI MESI
- SI TRASFERISCE FACILMENTE DA APE AD APE
- DERIVA E SACCHEGGIO FAVORISCONO NATURALMENTE LA DIFFUSIONE DEL PARASSITA
- SCAMBIO DI FAVI, SCIAMI DI PROVENIENZA IGNOTA

CICLO BIOLOGICO

FASE RIPRODUTTIVA durante la quale l'acaro si riproduce all'interno di cellette opercolate a carico di larve e pupe.



Dopo 60 ore depone un uovo femminile, dopo 24 ore uno maschile ed ogni 24 ore solo femminili

Femmina adulta di Varroa che entra nella cella

L'individuo maschile si nutre e si accoppia con le sorelle

Dalla cella fuoriescono 1,4 femmine mature, dalla cella di fuco 3 femmine mature



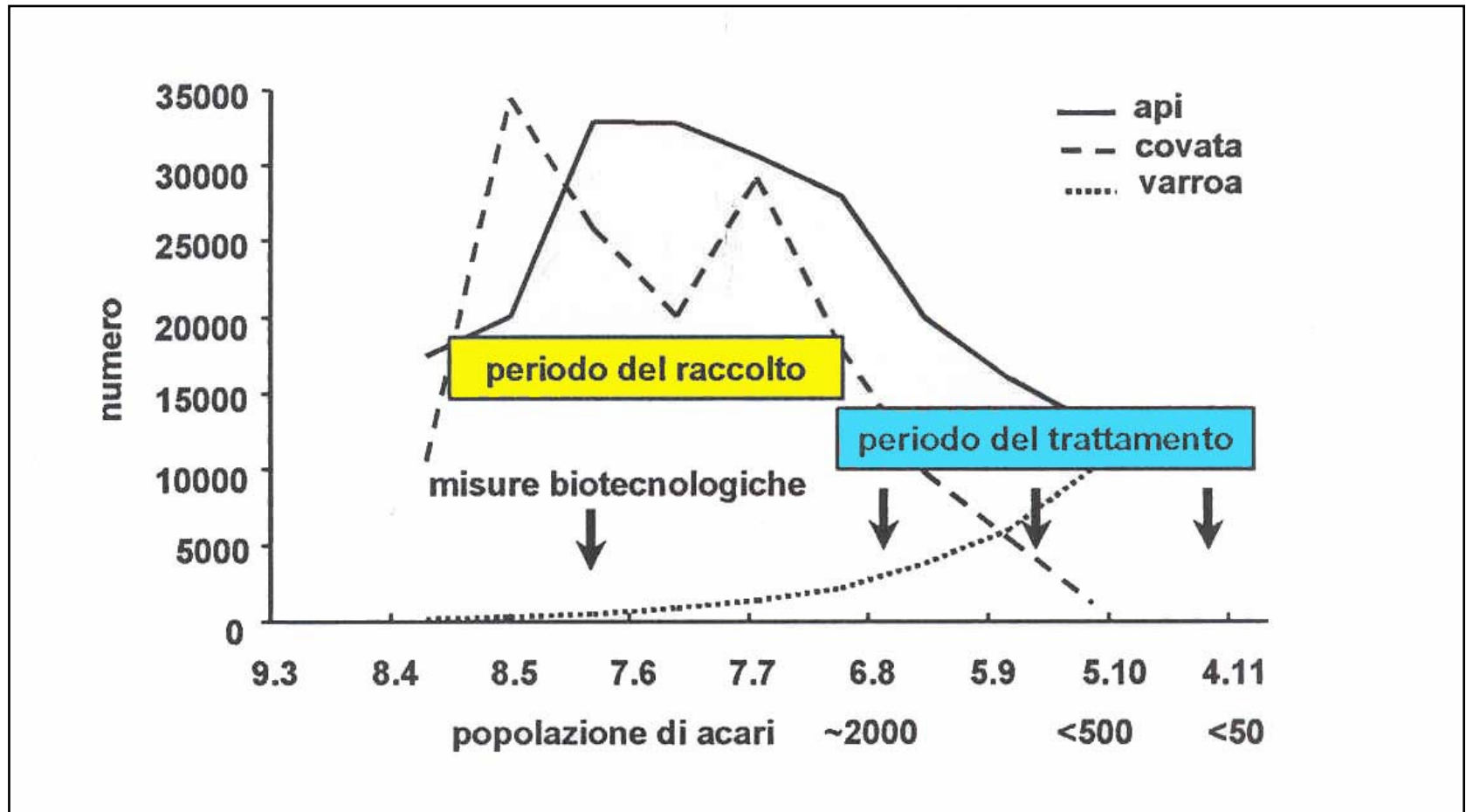
Individuo maschile



Individuo femminile

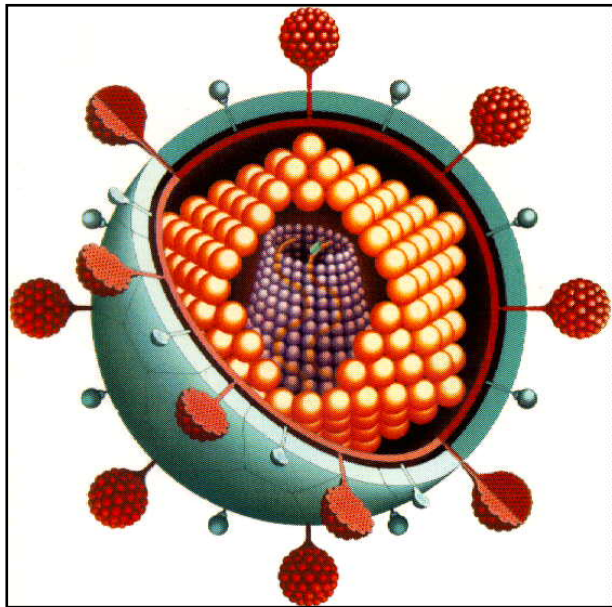
CICLO BIOLOGICO

Evoluzione annuale di ape- covata - Varroa



EFFETTI PATOGENI

Nella fase foretica (sull'ape adulta) e soprattutto nella fase riproduttiva (all'interno delle celle opercolate) l'acaro durante la nutrizione, succhiando l'emolinfa dell'individuo parassitato, può trasmettere VIRUS, BATTERI, FUNGHI causa dei sintomi evidenti d'infestazione sulle api.



VIRUS

- pezzetto di materiale genetico (DNA o RNA), rivestito di proteine
- dimensioni:
20-100 milionesimi di mm
- Si riproduce nelle cellule dell'ape

PRINCIPALI VIRUS DELLE API

Ali deformi	DWV	Deformed wing virus
Paralisi acuta	BAPV	Bee acute paralysis virus
Paralisi cronica	BSPV	Bee slow paralysis virus
Covata a sacco	SBV	Sacbrood virus
Virus X	BVX	Bee virus X
Celle reali nere	BQCV	Black queen-cell virus

Si è osservato che le feci delle api infette possono contenere particelle virali (i favi contaminati potrebbero essere una fonte di infezione)

SINTOMI D'INFESTAZIONE



APE ADULTA

- **Riduzione della popolazione**
- **Api con difficoltà di volo**
- **Api con addome e ali deformi**
- **Parassiti visibili sull'ape**
- **Sostituzione delle regine**
- **Api che sciamano in autunno inoltrato inizio inverno**



SINTOMI D'INFESTAZIONE



COVATA

- **Covata irregolare con larve morte NON FILANTI e senza odori caratteristici di altre patologie**
- **Presenza evidente e**
- **su larve e pupe in particolare di fuco con notevole contrasto di colore**
- **Operaie in procinto di sfarfallare morte con ligula estroflessa**

A cartoon illustration on a light beige background. On the left, a large, blue, multi-eyed monster with a wide, toothy grin is chasing a smaller yellow fly-like creature. The fly has large white eyes and a speech bubble above it that says "HELP!". The monster's body is composed of several rounded, blue segments. The fly is running towards the right, leaving motion lines behind it. The overall style is simple and hand-drawn.

GRAZIE DELLA

CORTESE

ATTENZIONE