



## ***Vespa orientalis***

**Morfologia, Biologia, abitudini  
e possibili punti deboli.**

**Sara Ruschioni**

**Convegno**  
*Provinciale di Macerata*





**Vespa orientalis** Linnaeus, 1771 (Hymenoptera: Vespidae)  
Vespa orientale





# MORFOLOGIA

**Vespa crabro**  
(calabrone europeo)



**Vespa velutina**  
(calabrone asiatico)



**Vespa orientalis**  
(calabrone orientale)





# MORFOLOGIA

**Vespa crabro**  
(calabrone europeo)



**Vespa velutina**  
(calabrone asiatico)



**Vespa orientalis**  
(calabrone orientale)





## MORFOLOGIA



***Vespa orientalis***



***Vespa velutina***



***Vespa crabro***

**Dimensioni**

19-35 mm

17-32 mm

18-23 mm (operaie).  
30-45 mm (regine)

**Colore principale**

Marrone-rossastro con  
banda addominale gialla

Nero con una banda  
giallo-arancione verso il  
pungiglione e vicino al  
peduncolo addominale

Marrone con bande  
gialle e testa giallo-  
arancio

**Ali**

Leggermente brunastre

Scure, quasi fumé

Trasparenti o  
leggermente brunastre

**Testa**

Gialla sul davanti, rossa  
sul retro

Nera con segni gialli

Giallo-arancio con  
macchie nere

**Zampe**

Rosso-brunastre

Estremità giallastre

Marrone con sfumature  
rossastre





## MORFOLOGIA



***Vespa orientalis***



***Vespa velutina***



***Vespa crabro***

**Origine**

Medio Oriente, Nord Africa, Sud Europa

Asia (Cina, Indocina)

Europa, Nord America

**Espansione recente**

Presente anche in Italia meridionale e Spagna

Invasiva in Europa (Francia, Spagna, Italia)

Stabile nelle aree di origine

**Habitat**

Climi caldi e aridi, città, aree rurali

Boschi, aree urbane, vicino agli alveari

Boschi, giardini, aree urbane

**Tipo di nido**

Cilindrico quando costruiscono in spazi ampi. Spesso in luoghi angusti, cavità dei muri, cassonetti delle tapparelle, nel terreno.

Sferico-piriforme con apertura piccola laterale, circa 60x80 cm. Prevalentemente sugli alberi, ma anche su cornicioni e tralicci. Raramente al chiuso.

Cilindrico con apertura larga verso il basso, circa 30x60 cm. Alberi cavi, canne fumarie, cassonetti delle tapparelle, raramente all'aperto.





## MORFOLOGIA



***Vespa orientalis***



***Vespa velutina***



***Vespa crabro***

**Dieta**

Nettare, insetti, carne, frutta

Insetti (soprattutto api), nettare, frutta

Insetti, linfa, frutta, nettare

**Pericolosità per le api**

Predatore occasionale, ma meno aggressivo

Altamente predatore di api, attacca alveari

Predatore occasionale, ma meno dannoso

**Comportamento aggressivo**

Moderatamente aggressiva

Molto aggressiva verso le api

Aggressiva solo se disturbata

**Attacco agli alveari**

Frequente

Molto frequente (volo stazionario davanti agli alveari)

Meno frequente

**Attacco all'uomo**

Aggressiva se disturbata o vicina al nido

Aggressiva se disturbata o vicina al nido

Aggressiva se disturbata o vicina al nido





# MORFOLOGIA



***Vespa orientalis***



***Vespa velutina***



***Vespa crabro***

**Specie invasiva?**

Non considerata invasiva

Invasiva in Europa

Non invasiva

**Impatto sugli  
impollinatori**

Limitato

Alto (grande predatore  
di api mellifere)

Basso

**Difficoltà di controllo**

Moderata

Alta (difficoltà nel  
trovare e distruggere i  
nidi)

Bassa





## MORFOLOGIA DI *Vespa orientalis*

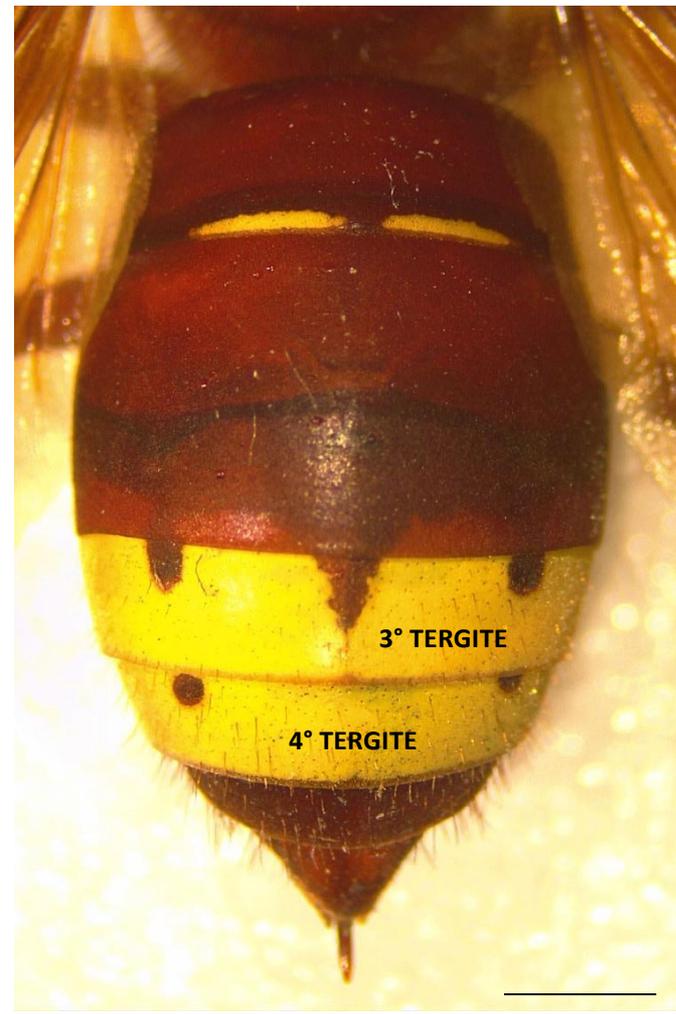
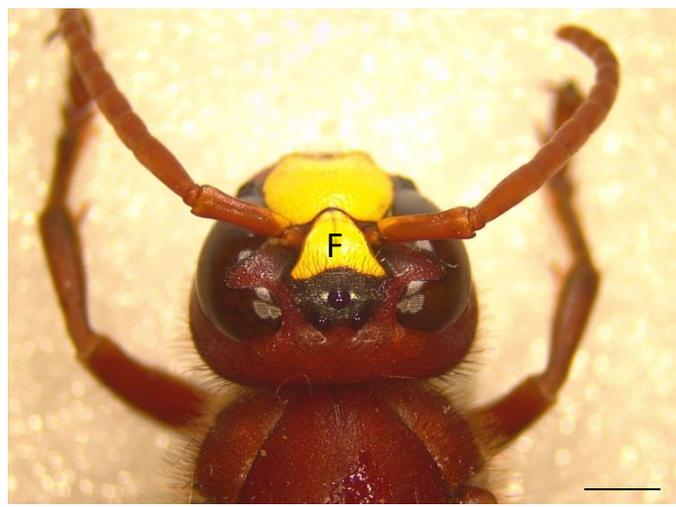


ANCONA, D3A-UNIVPM 2024





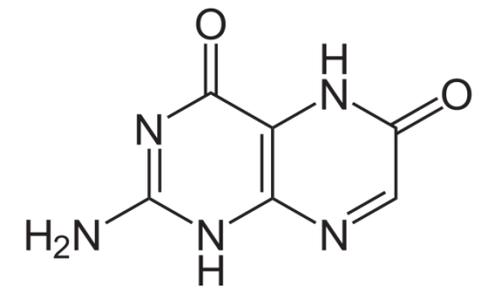
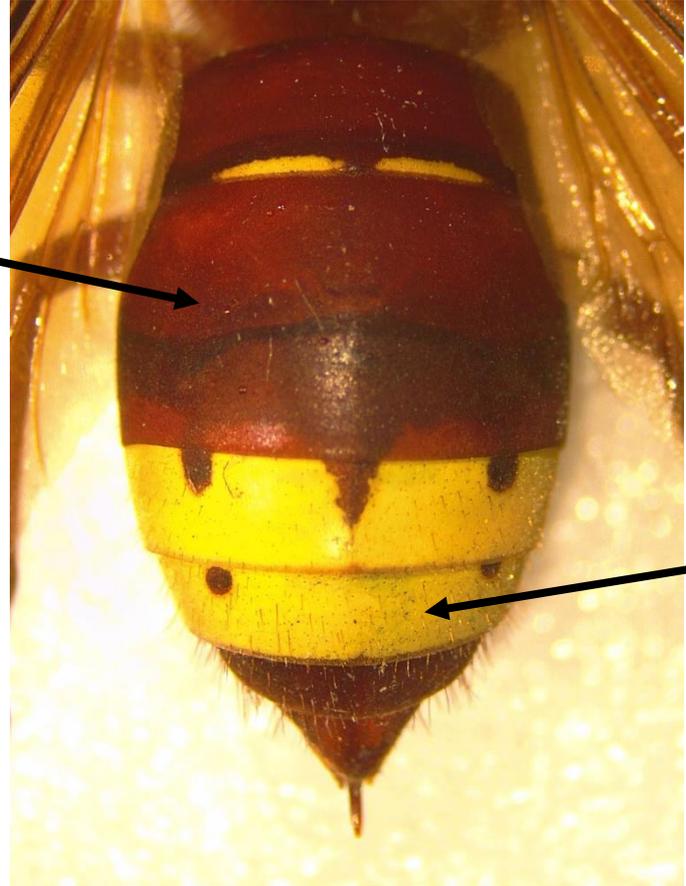
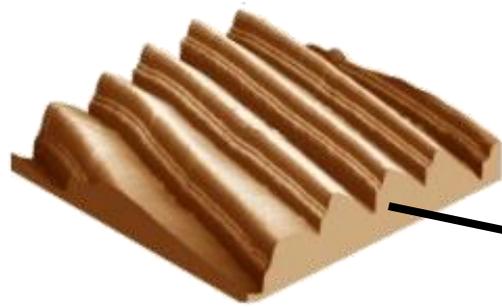
# MORFOLOGIA DI *Vespa orientalis*



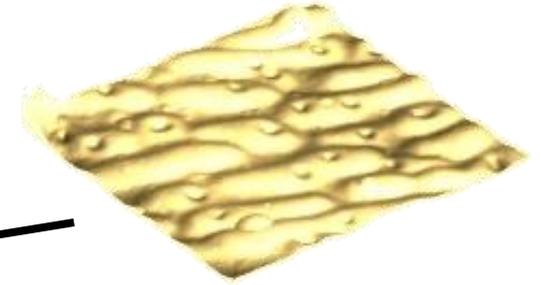
ANCONA, D3A-UNIVPM 2024



# MORFOLOGIA DI *Vespa orientalis*



**XANTOPTERINA**



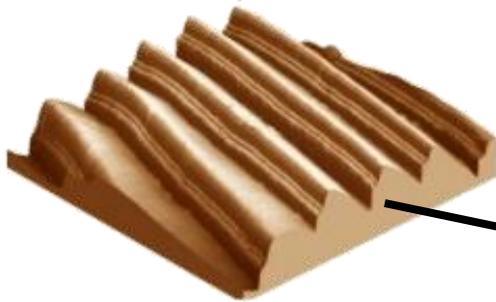
trasforma la luce in energia elettrica che viene trasformata in un processo foto-biochimico che aiuta le vespe a ottenere maggiori forze per svolgere i loro compiti



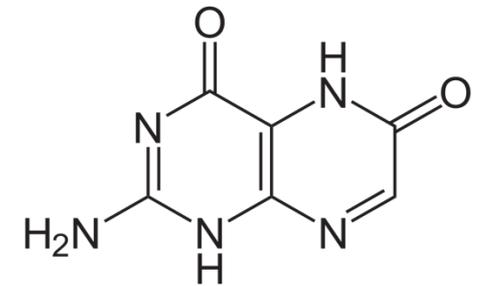
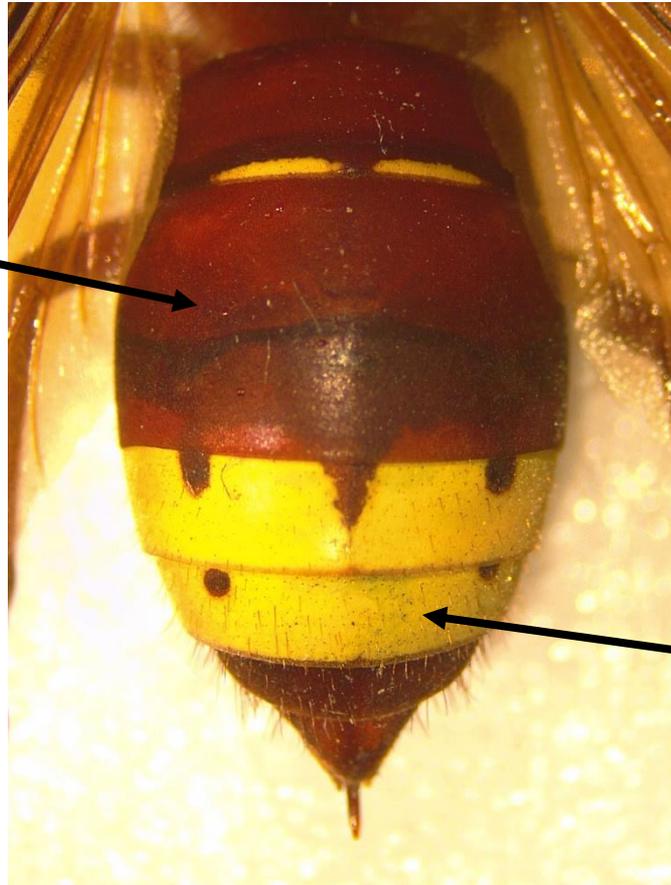


# MORFOLOGIA DI *Vespa orientalis*

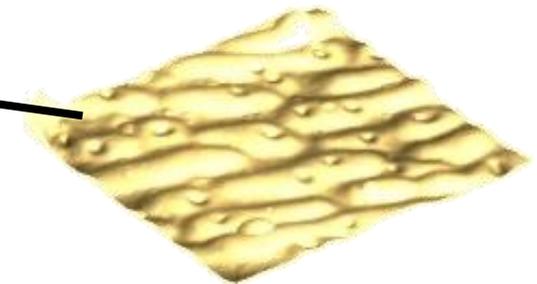
SPECIE TERMOFILA



La parte colorata di marrone aiuta a convogliare la luce verso l'area dell'addome colorata di giallo, intrappolando così maggiori quantità di luce.



XANTOPTERINA

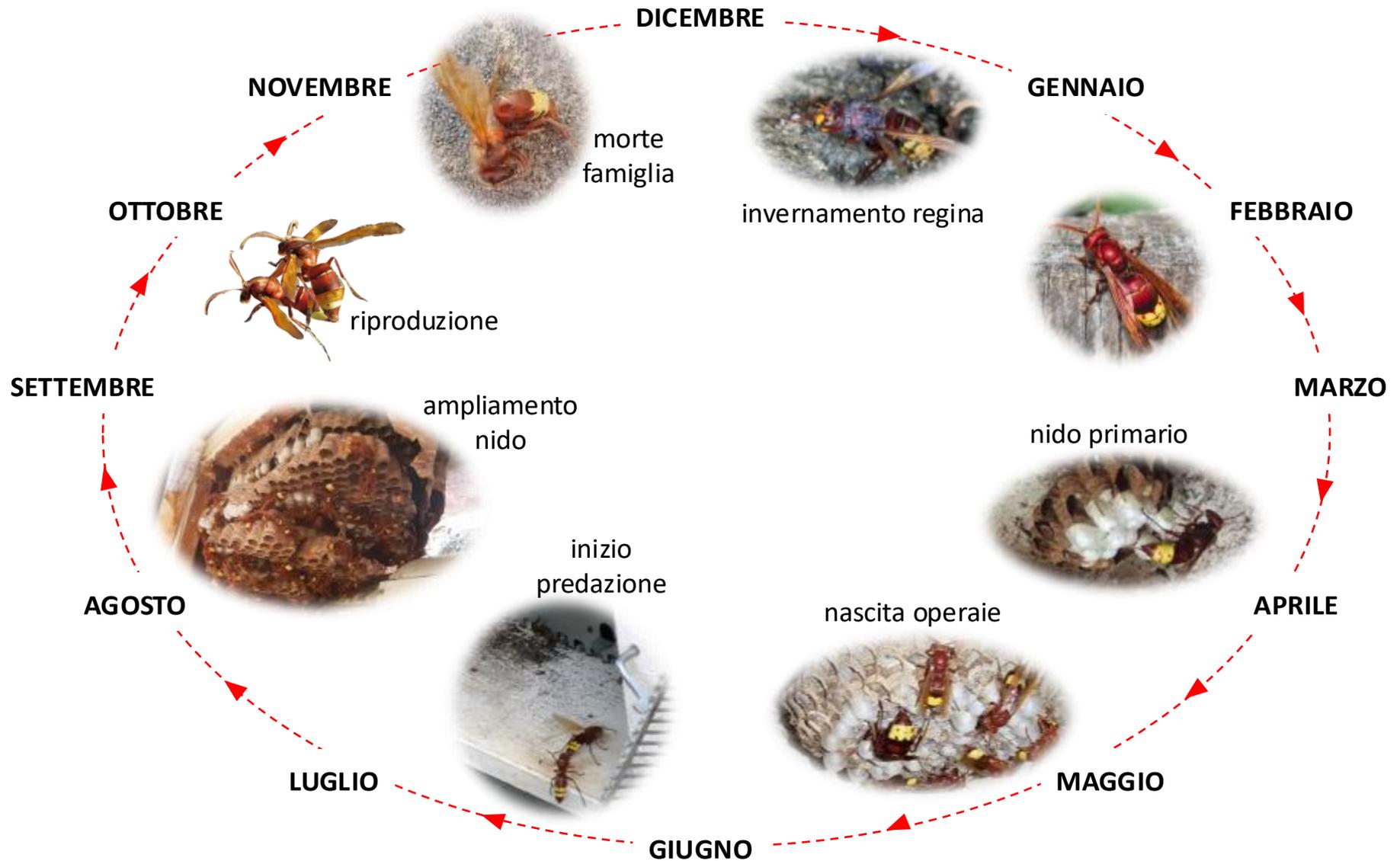


Vespe più attive quando l'intensità della luce raggiunge il proprio massimo





# CICLO BIOLOGICO di *Vespa orientalis*





## *Vespa orientalis*

### **NIDI**

Sotto terra

Cavità naturali

Cavità costruzioni

- Cono rovesciato di circa 50 cm
- Entrata verso il basso
- Suddivisione di celle esagonali disposte in strutture a forma di disco sovrapposte tra loro





# *Vespa orientalis*

## DIETA ADULTI





# *Vespa orientalis*

## DIETA ADULTI





## *Vespa orientalis*

### DIETA LARVE





# *Vespa orientalis*

## DIETA LARVE





# *Vespa orientalis*

## DIETA





## ***Vespa orientalis*: DANNI**

### **Danni alle api mellifere:**

- **Predazione diretta:** attacca gli alveari, nutrendosi delle api operaie. Questo comportamento può portare alla distruzione completa delle colonie.
- **Stress e indebolimento delle colonie:** La presenza costante di questo predatore causa un significativo stress alle api, riducendo l'attività di volo delle bottinatrici e compromettendo l'approvvigionamento di cibo. Anche senza una predazione totale, le colonie tendono a indebolirsi e deperire.
- **Vettore di patogeni:** Studi hanno evidenziato che può fungere da vettore meccanico o biologico di agenti patogeni per le api mellifere, favorendo la diffusione di malattie all'interno degli alveari.





## ***Vespa orientalis*: DANNI ALL'APICOLTURA**

La ***Vespa orientalis***, oltre ad essere un predatore delle api mellifere (*Apis mellifera*), può fungere da vettore di diversi patogeni virali che colpiscono queste ultime.

**Deformed Wing Virus (DWV)**: causa deformazioni alle ali delle api, compromettendone la capacità di volo.

**Black Queen Cell Virus (BQCV)**: colpisce principalmente le larve reali, portando alla morte delle future regine.

**Sacbrood Virus (SBV)**: provoca la morte delle larve, che assumono un aspetto a sacco.

**Chronic Bee Paralysis Virus (CBPV)**: induce paralisi nelle api adulte, spesso letale.

**Acute Bee Paralysis Virus (ABPV)**: causa paralisi acuta e morte rapida delle api adulte.





## ***Vespa orientalis*: DANNI**

### **Danni all'apicoltura:**

- **Perdita di alveari:** In regioni come Lazio, Molise e Campania, si stima che oltre 35.000 alveari siano stati distrutti a causa dell'incremento dell'aggressività della *Vespa orientalis*, fenomeno attribuito ai cambiamenti climatici.
- **Riduzione della produzione di miele:** La predazione e lo stress causati dalla *Vespa orientalis* compromettono la produzione di miele, rendendola più complessa e costosa.





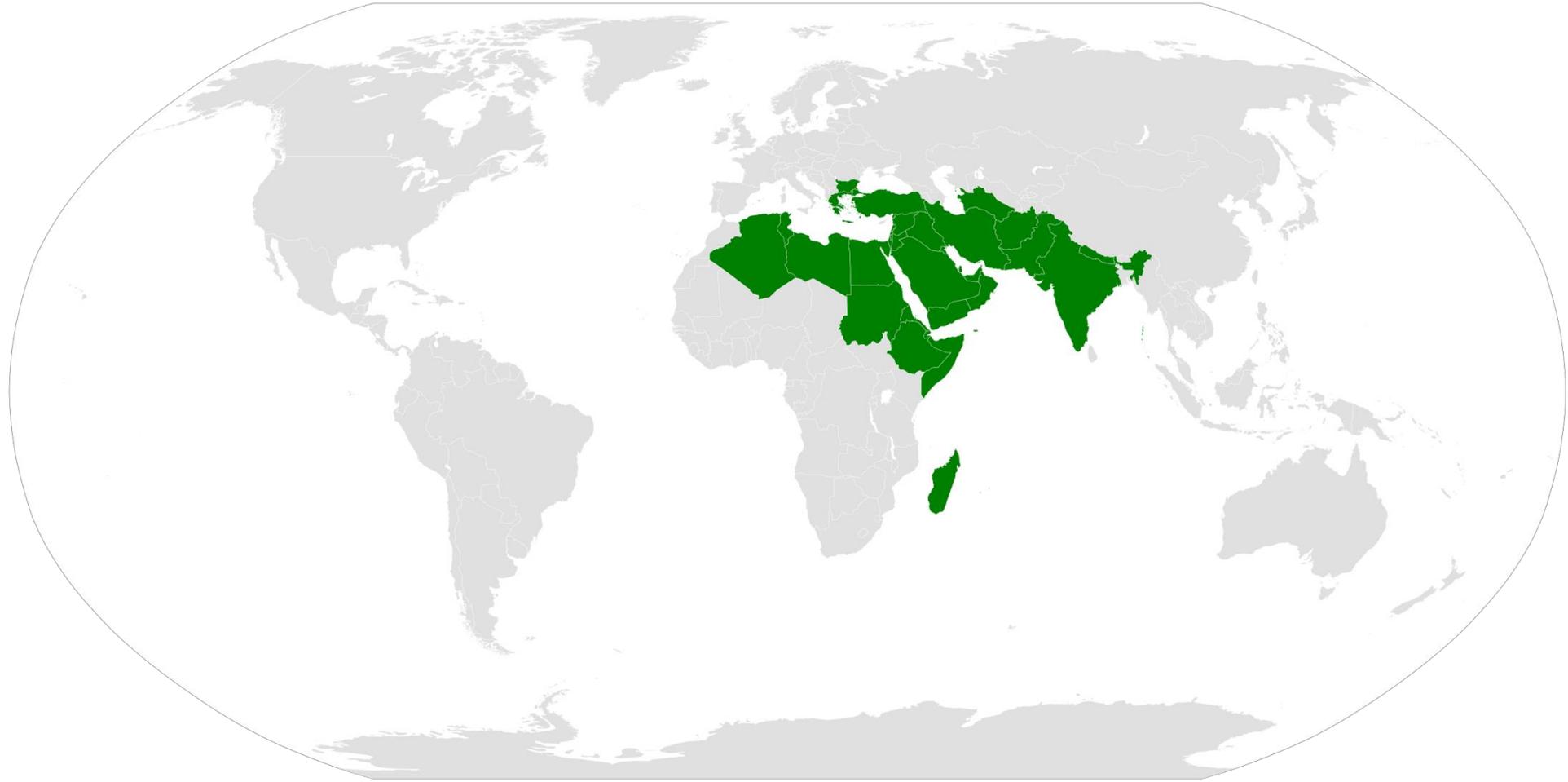
## *Vespa orientalis*

### *Difesa di Apis mellifera*





## AREALE DI ORIGINE di *Vespa orientalis*





## *Vespa orientalis* in ITALIA



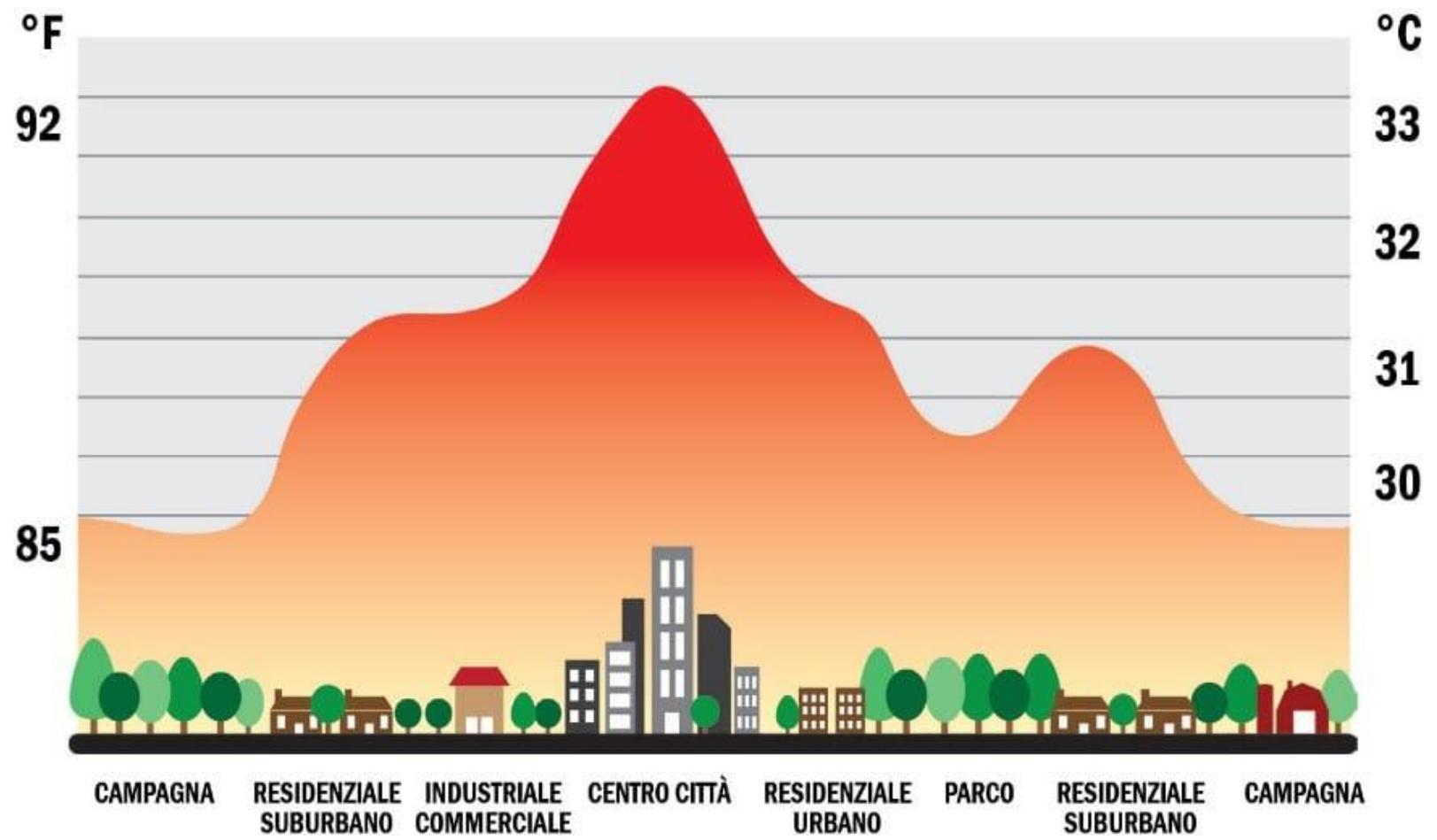


## *Vespa orientalis* in ITALIA



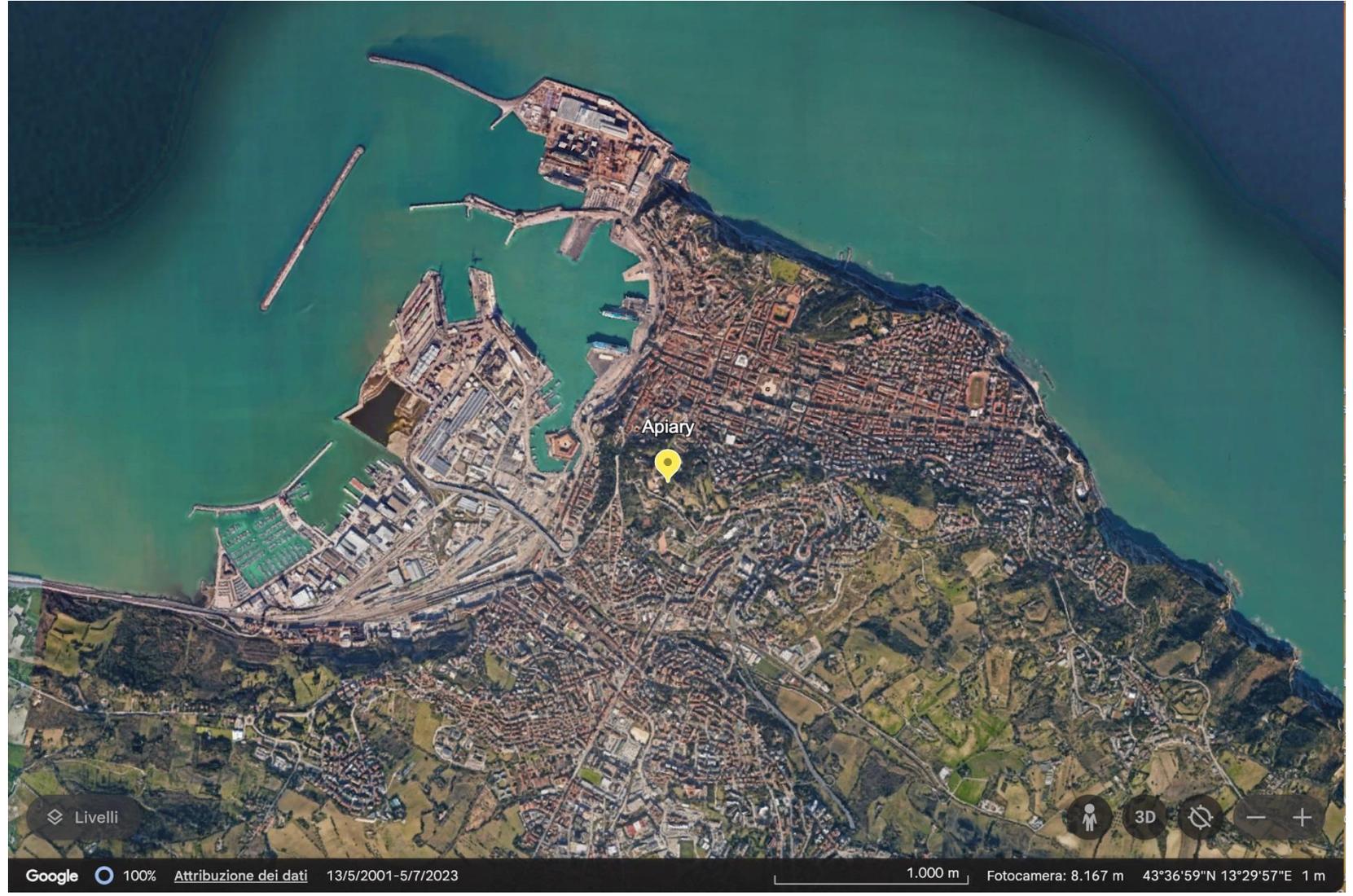


# *Vespa orientalis* in ITALIA





# Prima segnalazione *Vespa orientalis* nella Regione Marche: ANCONA





## *Vespa orientalis*: sorveglianza e controllo

Essenziale mappare e contrastare la diffusione  
per salvaguardare *Apis mellifera*





## *Vespa orientalis*: sorveglianza e controllo

Essenziale mappare e contrastare la diffusione  
per salvaguardare *Apis mellifera*





## ***Vespa orientalis*: controllo**

Il controllo di *Vespa orientalis* si basa su diverse tecniche, che possono essere suddivise in:

- **CONTROLLO FISICO**
  - Trappole alimentari
  - Distruzione dei nidi
  - Reti e barriere fisiche sugli alveari
- **BIOLOGICO**
  - Predatori naturali e parassiti
- **CHIMICO**
  - Insetticidi applicati ai nidi
  - Esche avvelenate
- **GESTIONALE**
  - Riduzione delle risorse alimentari





## ***Vespa orientalis*: controllo**

Il controllo di *Vespa orientalis* si basa su diverse tecniche, che possono essere suddivise in:

- **CONTROLLO FISICO**

- Trappole alimentari
- Distruzione dei nidi
- Reti e barriere fisiche sugli alveari

UTILI PER EFFETTUARE  
UN MONITORAGGIO  
RAZIONALE

- **BIOLOGICO**

- Predatori naturali e parassiti

- **CHIMICO**

- Insetticidi applicati ai nidi
- Esche avvelenate

- **GESTIONALE**

- Riduzione delle risorse alimentari





## *Vespa orientalis*: controllo

### CONTROLLO FISICO

#### a) Trappole alimentari

Utilizzano esche **zuccherine** (succhi di frutta fermentati, birra, sciroppi) o **proteiche** (pesce, carne).

Le trappole possono essere commerciali o artigianali (bottiglie modificate con ingresso stretto).





# *Vespa orientalis*: controllo

## CONTROLLO FISICO

### a) Trappole alimentari

Utilizzano esche **zuccherine** (succhi di frutta fermentati, birra, sciroppi) o **proteiche** (pesce, carne).

Le trappole possono essere commerciali o artigianali (bottiglie modificate con ingresso stretto).

#### Punti di forza:

- Economiche e facili da realizzare
- Non richiedono pesticidi
- Efficaci per catturare regine in primavera e ridurre la popolazione

#### Debolezze:

- Non selettive: catturano anche api, altri insetti utili e impollinatori
- Efficacia limitata se la popolazione del calabrone è già alta
- Rischio di attrarre più calabroni se non gestite correttamente





## *Vespa orientalis*: controllo

### CONTROLLO FISICO

#### b) Distruzione dei nidi

Si localizzano i nidi (in cavità, muri, sottosuolo) e si **distruggono** meccanicamente o con agenti chimici.





## ***Vespa orientalis*: controllo**

### **CONTROLLO FISICO**

#### **b) Distruzione dei nidi**

Si localizzano i nidi (in cavità, muri, sottosuolo) e si **distruggono** meccanicamente o con agenti chimici.

#### **Punti di forza:**

- Riduce significativamente la popolazione se fatto precocemente
- Soluzione mirata che evita danni collaterali

#### **Debolezze:**

- Richiede tempo e manodopera esperta
- Difficoltà nel localizzare tutti i nidi
- Rischio per l'operatore se il nido è disturbato senza protezione adeguata





## ***Vespa orientalis*: controllo**

### **CONTROLLO FISICO**

#### **c) Reti e barriere fisiche sugli alveari**

Installazione di reti con maglia adeguata davanti agli apiari per impedire l'accesso ai calabroni.





## ***Vespa orientalis*: controllo**

### **CONTROLLO FISICO**

#### **c) Reti e barriere fisiche sugli alveari**

Installazione di reti con maglia adeguata davanti agli apiari per impedire l'accesso ai calabroni.

#### **Punti di forza:**

- Protegge direttamente le colonie di api.
- Non usa sostanze chimiche.

#### **Debolezze:**

- Non elimina la popolazione di calabroni, solo riduce i danni agli alveari.
- Difficile da implementare su larga scala.





# *Vespa orientalis*: controllo

## CONTROLLO BIOLOGICO

### a) Predatori naturali e parassiti

Ricerche stanno valutando l'uso di uccelli insettivori (come gruccioni e storni) e di parassiti come funghi entomopatogeni e nematodi.





# *Vespa orientalis*: controllo

## CONTROLLO BIOLOGICO

### a) Predatori naturali e parassiti

Ricerche stanno valutando l'uso di uccelli insettivori (come gruccioni e storni) e di parassiti come funghi entomopatogeni e nematodi.

#### Punti di forza:

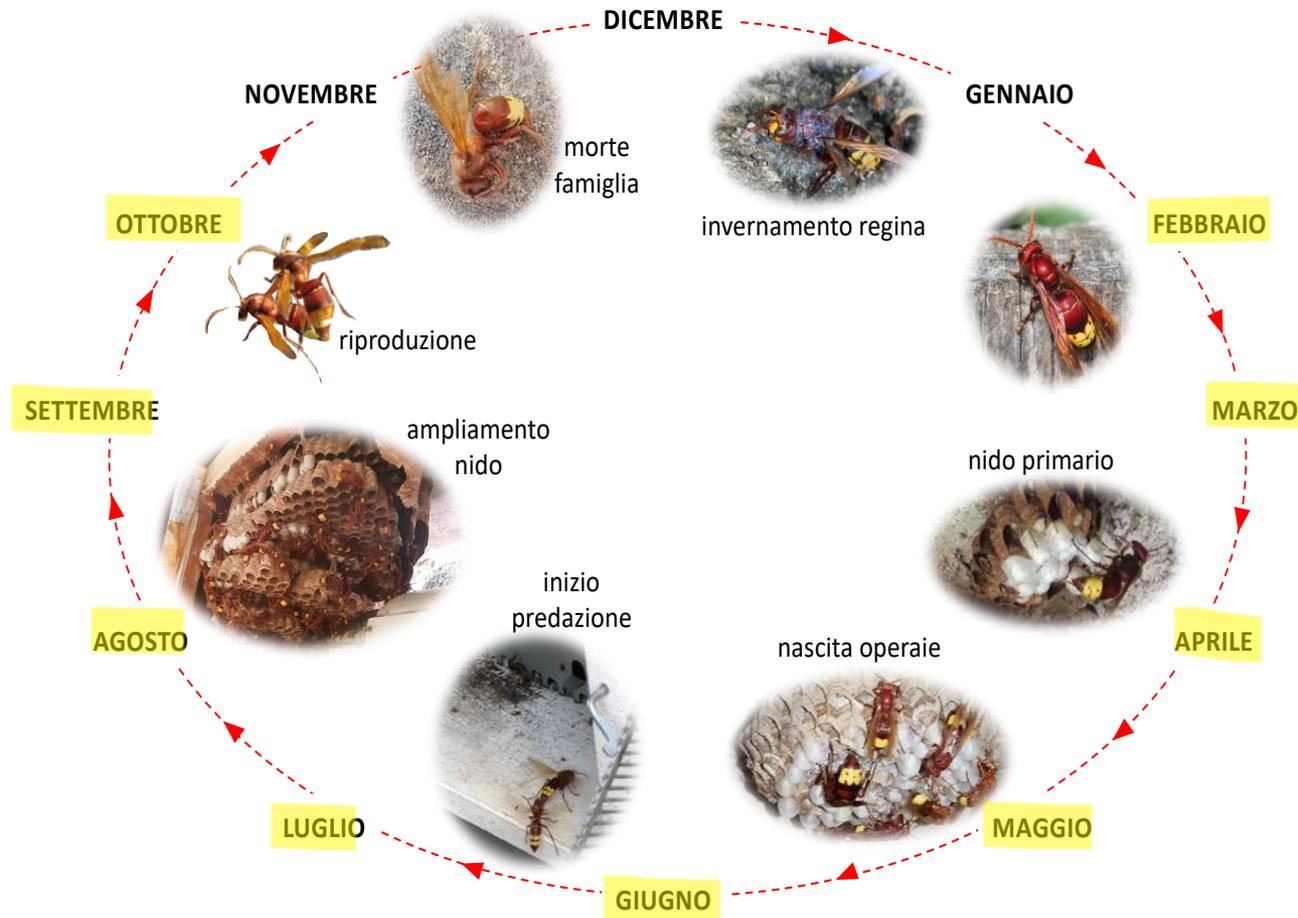
- Approccio ecologico e sostenibile.
- Potenziale per un controllo a lungo termine.

#### Debolezze:

- Ancora in fase sperimentale.
- Effetto limitato su popolazioni già alte.
- Difficile da applicare su larga scala.



# QUANDO?





## ***Vespa orientalis*: controllo**

### **CONTROLLO CHIMICO**

#### **a) Insetticidi applicati ai nidi**

Vengono utilizzati piretroidi e neonicotinoidi per eliminare intere colonie.

#### **Punti di forza:**

- Efficace per eliminare nidi attivi.
- Effetto rapido.

#### **Debolezze:**

- Tossicità per insetti non bersaglio.
- Rischio di contaminazione ambientale.
- Difficoltà nel raggiungere nidi nascosti.





## *Vespa orientalis*: controllo

### CONTROLLO CHIMICO

#### b) Esche avvelenate

Carne trattata con insetticida che i calabroni portano al nido, avvelenando l'intera colonia.





## ***Vespa orientalis*: controllo**

### **CONTROLLO CHIMICO**

#### **b) Esche avvelenate**

Carne trattata con insetticida che i calabroni portano al nido, avvelenando l'intera colonia.

#### **Punti di forza:**

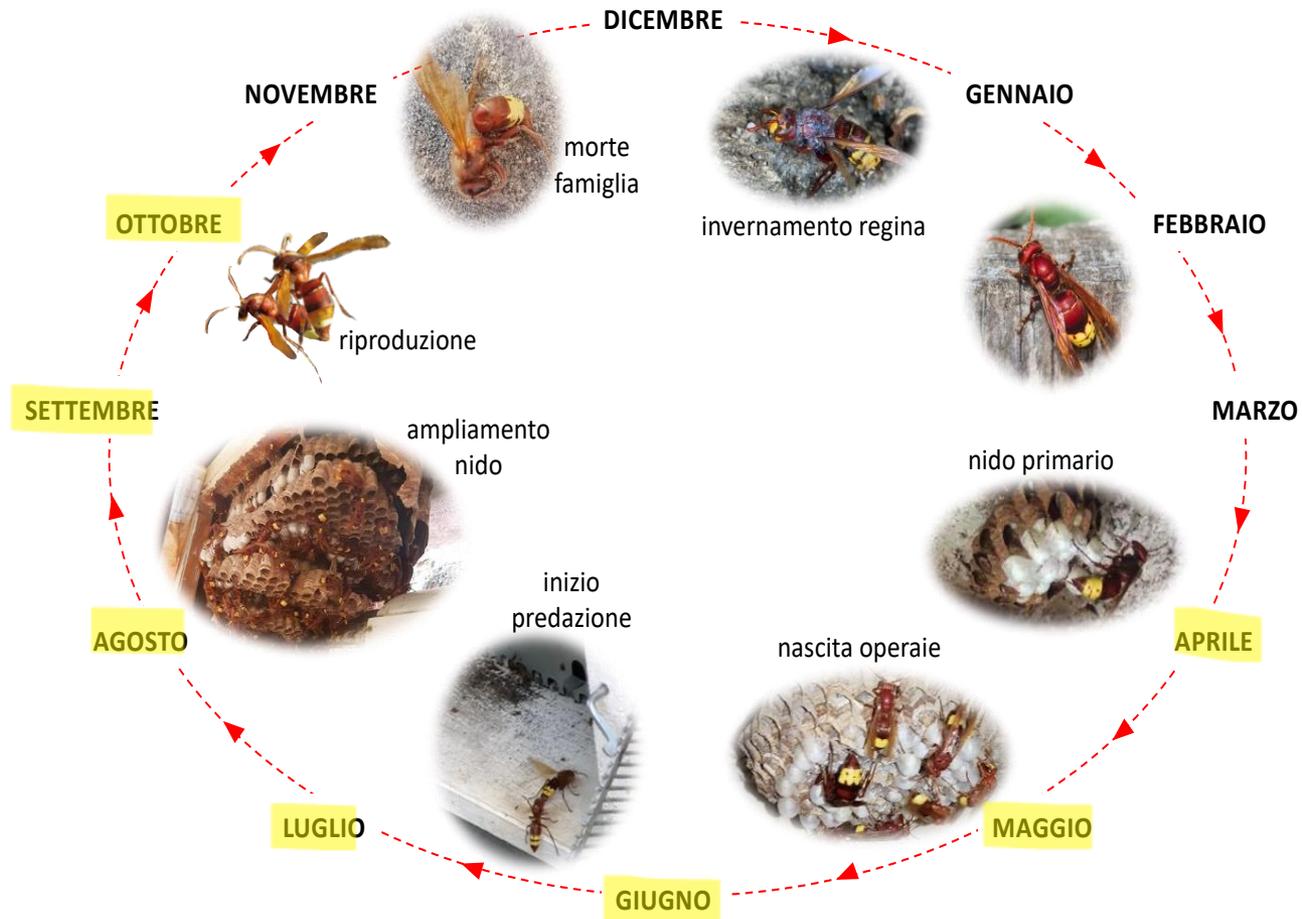
- Strategia mirata.
- Potenzialmente efficace per ridurre intere popolazioni.

#### **Debolezze:**

- Rischio di avvelenare altri animali.
- Possibile resistenza agli insetticidi nel tempo.
- Regolamentazioni restrittive sull'uso di esche tossiche.



# QUANDO?





# ***Vespa orientalis*: controllo**

## **CONTROLLO GESTIONALE**

### **a) Riduzione delle risorse alimentari**

Miglior gestione dei rifiuti (eliminazione di carogne, cibo esposto, ecc.) per ridurre la disponibilità di fonti proteiche.

#### **Punti di forza:**

- Sostenibile e a basso costo.
- Complementare ad altre strategie.

#### **Debolezze:**

- Non elimina il problema, solo riduce l'attrattività dell'ambiente.
- Richiede cooperazione su larga scala.





## ***Vespa orientalis*: controllo**

Non esiste una soluzione unica efficace: la strategia migliore combina diversi metodi a seconda del contesto.

Il controllo più efficace è quello **integrato**, che include:

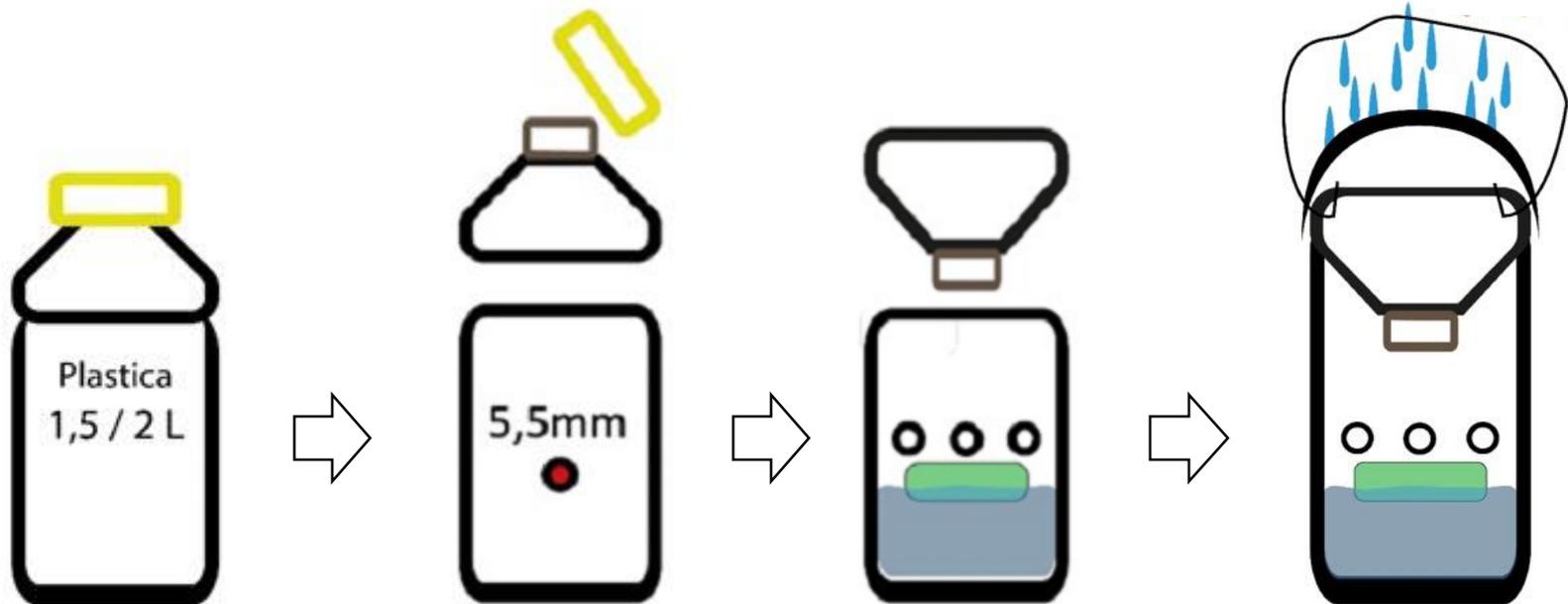
- **monitoraggio**
- **trappolaggio selettivo**
- **eliminazione dei nidi**
- **gestione ambientale**



# *Vespa orientalis*: sorveglianza

## Monitoraggio

### TRAPPOLA IN BOTTIGLIA



Appesa all'altezza di 1,5-2 metri da terra in prossimità degli alveari.



# *Vespa orientalis*: sorveglianza

## Monitoraggio

### TRAPPOLA IN BOTTIGLIA



# *Vespa orientalis*: sorveglianza

## Monitoraggio

### TRAPPOLA IN BOTTIGLIA



# ***Vespa orientalis*: sorveglianza**

## **Monitoraggio** **TIPOLOGIE DI ESCHE**



**PESCE**



**CARNE**



**BIRRA**



**SCIROPPO**

# ***Vespa orientalis*: sorveglianza**

## **Monitoraggio**

### TRAPPOLA IN BOTTIGLIA



Ogni 15 giorni:

- Controllo catture
- Cambio esca



# *Vespa orientalis*: sorveglianza

## Monitoraggio

### TRAPPOLA IN BOTTIGLIA



Ogni 15 giorni:

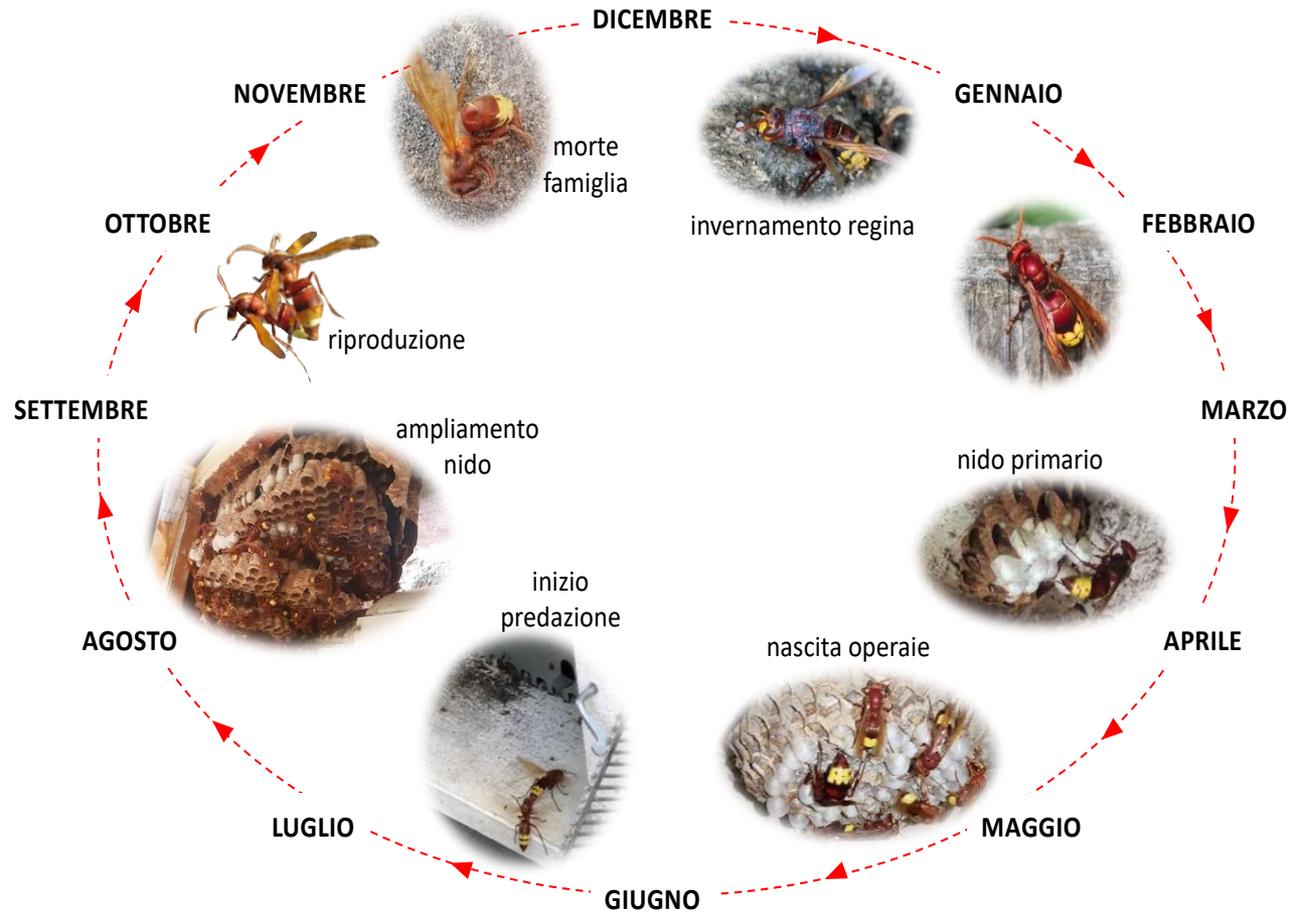
- Controllo catture
- Cambio esca



**SEGNALARE PRESENZA!**

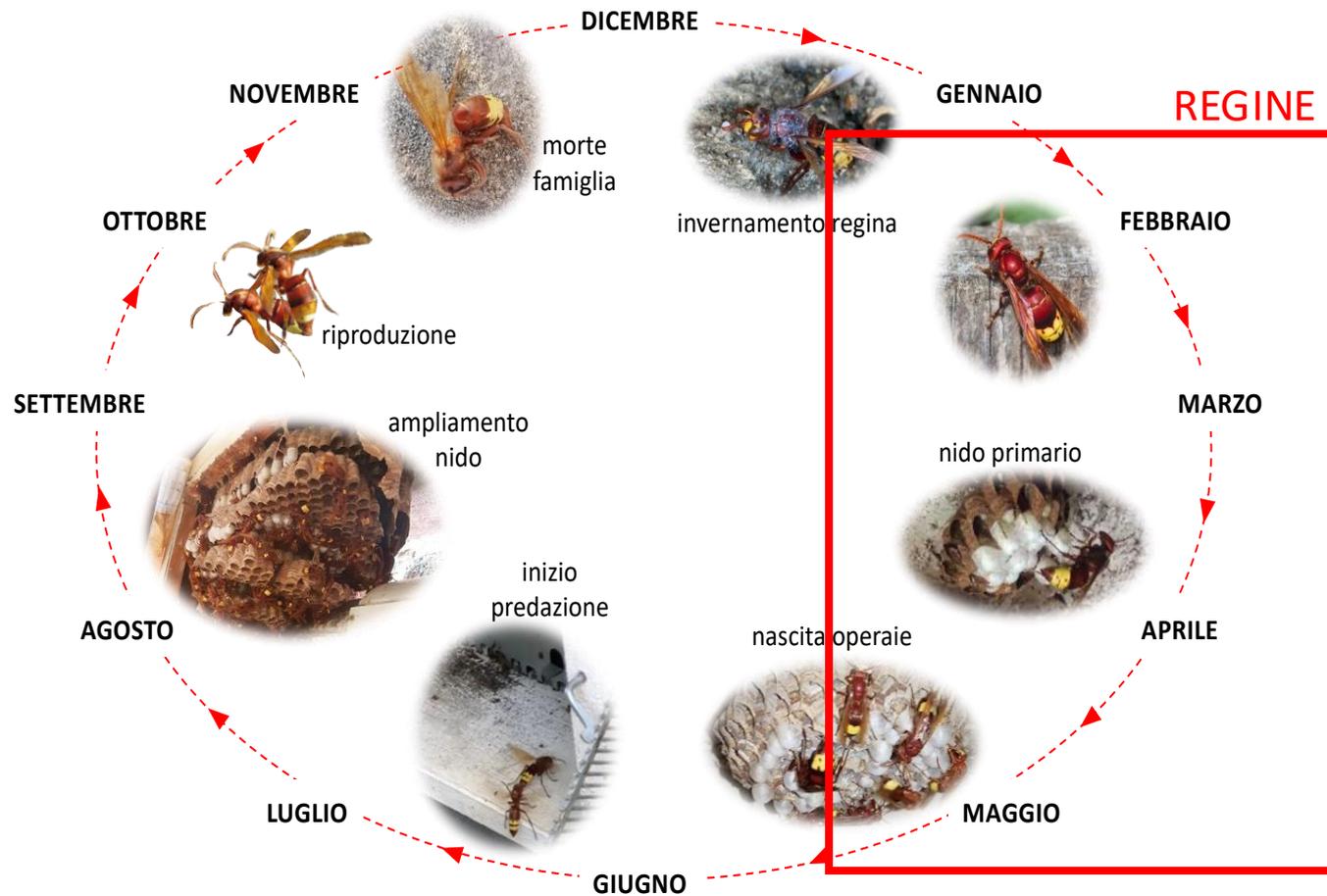
# *Vespa orientalis*: sorveglianza

## QUANDO?



# *Vespa orientalis*: sorveglianza

## QUANDO?



## ***Vespa orientalis*: sorveglianza**

### **Monitoraggio attivo**

OSSERVAZIONE IN APIARIO



# *Vespa orientalis*: sorveglianza e controllo

## Distruzione nidi



## ***Vespa orientalis*: sorveglianza**

### **Distruzione nidi**



## ***Vespa orientalis*: sorveglianza**

### **Distruzione nidi**



## ***Vespa orientalis*: sorveglianza**



**SEGNALAZIONE TEMPESTIVA!!**

- Ora: \_\_\_\_\_
- Data: \_\_\_\_\_
- Luogo (coordinate):  
\_\_\_\_\_



---

---

*Grazie per l'attenzione*

