



Varroa Task Force  
CSI-Varroa

**Caro apicoltore,**

Questo è un tentativo di raccogliere dati su ampia scala geografica, pertanto contiamo sul tuo aiuto in qualità di “Citizen Scientists”. Non importa se sei un professionista o se hai pochi alveari: la CSI (Citizen Scientist Initiative), coinvolgono tutti!

### **Perchè CSI Varroa?**

L’acaro Varroa è la principale minaccia all’apicoltura. Non è possibile eradicare la sua presenza dalla colonia. Dobbiamo gestire la sua presenza nelle colonie.

La soglia di danno economico è la medesima nelle diverse condizioni ambientali? Possiamo quantificare questa/e soglia/e? Dobbiamo ripensare a conoscenze già date per assodate? Queste soglie cambiano a seconda del tipo di trattamenti acaricidi utilizzati (effetti collaterali del trattamento stesso)? La densità apistica in una determinata zona che ruolo gioca?

Per rispondere a queste domande abbiamo bisogno del tuo aiuto: l’obiettivo è di produrre una stima della soglia di ‘danno economico’ da Varroa, nelle varie aree del tuo Paese ed in Europa.

Requisito minimo per la partecipazione, è di monitorare almeno 10 colonie per apiario.

I dati dovrebbero essere raccolti per almeno due anni, ma è prevedibile di proseguire anche per un periodo più lungo.

E’ possibile raccogliere dati sia da colonie non trattate che trattate: in questo secondo caso, è necessario includere note sui trattamenti effettuati (data e tipo), prima del prelievo dei campioni.

### **Raccolta dati**

A seguire un elenco di a) le informazioni NECESSARIE per chi vuole partecipare e b) altre informazioni OPZIONALI, per chi vorrà fornirle.

#### a) INFORMAZIONI OBBLIGATORIE :

- Paese / Codice / Nome ed Email del partecipante
- Coordinate GPS dell’apiario (si vedano info aggiuntive in calce al document o al link: <https://www.lifewire.com/latitude-longitude-coordinates-google-maps-1683398>)
- Sottospecie di appartenenza (indicare se ‘stimata’ o ‘certificata’)
- Tasso infestazione di api adulte (nei mesi di Giugno, Luglio, Agosto, Settembre e/o ottobre). Idealmente 3 o più rilevamenti = campioni da 3 mesi differenti; requisito minimo 1 rilevamento (pre-invernamento).
- Valutazione della forza della famiglia (scala debole/media/forte) rispetto alla vostra esperienza per il periodo dell’anno in cui viene rilevata.
- Misurazione della popolazione di api e della covata pre-post invernamento.
- Caduta naturale delle Varroae per 14 (o più) giorni in primavera (durante il primo flusso di polline e nettare)
- Data e tipo dei trattamenti acaricidi effettuati nell’anno.

- Data e tipo del trattamento antecedente il prelievo dei dati di infestazione.
- Segnare eventi di sciamatura
- Segnare la Perdita di colonie (data e possibile causa). In questo caso sostituire la colonia (nuovo ID per la nuova colonia)

b) INFORMAZIONI FACOLTATIVE

- Apiario stanziale o nomade?
- Numero complessivo di colonie nell'apiario
- Stima del numero di colonie totali presenti nell'area (10km di distanza dall'apiario)
- Altri commenti (es. Criticità, sintomi di patologie / virosi)

### Protocolli per rilevamento dati

Per ottenere dati paragonabili, suggeriamo un protocollo standard semplificato.

#### Stima popolazione api adulte e dimensione covata

Da rilevare pre e post invernamento, per stimare la capacità di svernamento e la ripresa primaverile. Il metodo suggerito è semplificato rispetto a quello utilizzato nel progetto Smartbees:

1. **Pre** invernamento, utilizzare l'ultima visita possibile
2. **Post** invernamento, scegliete il periodo del primo flusso nettario (non del primo raccolto!!).
3. Ridurre al minimo indispensabile l'uso dell'affumicatore
4. **Api adulte**: guardate la colonia dall'alto e segnate il numero di favi in cui le api coprono almeno il 75% della lunghezza del favo stesso.
5. **Covata**: segnare il numero di favi con almeno un 25% occupato da covata
6. Un'ulteriore valutazione, secondo la tua esperienza rispetto al periodo dell'anno (segna **debole, media, forte**)

#### Infestazione Varroa su api adulte

Suggeriamo l'utilizzo dello ZAV (Zucchero a Velo), con un vaso da 100ml (circa 500api) Segna il numero di varroe/100api.

Nello specifico si vadano le immagini sotto, da sinistra a destra

- a. prendete un favo laterale (o un favo da melario) ben popolato di api; controllate che la regina non sia su quell favo
- b. scrollate le api su un foglio di plastica
- c. ripiegate il foglio e
- d. versate le api nel contenitore 100 ml (saranno circa 500 api)
- e. trasferisci le api in un vaso più grande il cui coperchio è fatto di rete (dove varroa può passare e le api no)
- f. aggiungi 3-4 cucchiaini di ZAV (lo zucchero deve essere ben asciutto!)
- g. muovi gentilmente le api per circa 2 minuti, per far staccare le varroe
- h. scuoti vigorosamente il vaso su una rete più sottile o in un contenitore
- i. restituisci le api alla colonia
- j. conta gli acari (nebulizzando un po' d'acqua è più facile)
- l. segna il numero di acari per 100api (= x N°acari x 100/500)

Puoi vedere il metodo in questo video (in lingua tedesca):

<https://www.youtube.com/watch?v=-ZQmm78nMnE&t=16s>



#### Misura della Caduta Naturale di Acari

Dopo l'inverno, il prima possibile (spesso sul primo flusso disponibile di polline/nettare), conta la caduta natural sui fondi per un totale di 14 (o più) giorni, preferibilmente con cadenza bisettimanale. Puoi usare fondi adesivi, o cartone spalmato di grasso o vaselina. Al termine, dividi il numero di acari per il totale dei giorni di monitoraggio e annota il dato "caduta giornaliera".

#### **Data base**

Tutte le informazioni, inclusi i tuoi dati, saranno saranno inseriti in un database online (google document), disponibile a questo link

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1aVC0ddWncw\\_790CG1LnaeGfo-2Mlw7eUMmK4SouujY4/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1aVC0ddWncw_790CG1LnaeGfo-2Mlw7eUMmK4SouujY4/edit?usp=sharing)

Ogni partecipante dovrebbe inserire propri dati subito dopo averli raccolti. In questo modo si può avere la situazione aggiornata in ogni momento della stagione. Non è necessario aggiungere i dati in fogli separati per ogni Paese, ma è comunque possibile farlo (copiando l'intero foglio "WEB DATABASE" (come è stato fatto ad esempio per la Grecia).

Molto importante è la posizione GPS!

Una alternativa al format elettronico è la 'Individual Card' (stampabile dal medesimo documento), che ogni partecipante può compilare e poi inviare al Coordinatore Nazionale, entro il 15 aprile di ogni anno.

### **Informazioni aggiuntive**

#### **Come prendere le coordinate GPS da Google Maps**

E' molto semplice, basta sapere dove guardare!.

1. Apri Google Maps nel tuo browser.
2. Vai sul posto di cui vuoi le coordinate GPS.
3. Tasto-destro (CTRL-click con Apple) sul posto.
4. Clicca su "Che Cosa c'è qui?" nel menù a tendina.
5. Guarda in basso nello schermo e troverai le coordinate GPS.
6. Clicca sulle coordinate per aprire una finestra in cui hai le coordinate in due formati: ognuno dei formati può essere copiato e utilizzato.

Per il Progetto CSI Varroa

Raffaele Dall'Olio

Coordinatore Italia

#### **@ Project Co-ordinators**

**Fani Hatjina,**

*Division of Apiculture, Inst. of Animal Science, Chalkidiki, Greece; [fhatjina@gmail.com](mailto:fhatjina@gmail.com)*

**Janja Filipi,**

*Department of ecology, agronomy and apiculture, University of Zadar, Croatia; [jfilipi@unizd.hr](mailto:jfilipi@unizd.hr)*

**Nikola Kezic**

*Faculty of Agriculture, University of Zagreb, Croatia; [kezic@irb.hr](mailto:kezic@irb.hr)*