



## C.S.I. Pollen 2015

### Come valutare la diversità pollinica disponibile per le api

#### 1. Scegli 3 alveari per lo studio.

Scegli 3 alveari stanziali appartenenti allo stesso apiario. Numera gli alveari con numeri da 1 a 3; usa preferibilmente gli stessi alveari per tutta la durata dello studio. Prendi 3 vasetti di miele da 500 grammi, etichetta il vasetto e il tappo con i numeri "1", "2", "3".



#### 2. Monta le trappole del polline.

Le trappole devono essere della giusta misura: se ci sono alcuni spazi le api li troveranno evitando di usare le trappole come previsto.

Ricorda che le api devono abituarsi alle trappole del polline per alcuni giorni prima dell'uso, quindi inizialmente montale senza il cassetto del polline.

#### 3. Chiudi le trappole (inserendo il cassetto del polline) prima del giorno previsto per la raccolta del polline.

Riceverai un'e-mail alcuni giorni prima del giorno previsto per il prelievo di polline. Le trappole dovrebbero rimanere chiuse (cioè con il cassetto inserito) per 24 ore durante il periodo indicato (dal giovedì al sabato), ma possono rimanere chiuse anche fino a 3 giorni se il clima o le necessità lo richiedono.

Nell'inserimento dati che troverai descritto al punto 9 (domanda 9.3) dovrai annotare per quanto tempo le trappole sono state chiuse.



#### 4. Raccogli il contenuto dalle trappole del polline.

Raccogli il contenuto dalle trappole del polline, preferibilmente dopo 24 ore dalla chiusura.

Trasferisci il polline nei vasetti (già etichettati precedentemente con il nome dell'alveare) oppure analizza il polline direttamente in apiario. Non mescolare il polline raccolto dai 3 alveari!



#### 5. Apri le trappole del polline dopo aver raccolto i campioni.

Per garantire una raccolta sufficiente di polline, non tenere le trappole chiuse sugli alveari più del necessario.

#### 6. Determina la quantità per l'analisi del colore.

Per l'analisi non serve tutto il polline presente nella trappola, sono sufficienti circa 20 grammi per colonia. Questa è la quantità che può essere contenuta nel coperchio di un vasetto da miele da 500 grammi (con diametro di circa 63 mm e altezza di 8,5 di mm). Mescola il campione e poi riempi il coperchio. Se non c'è abbastanza polline per riempire il coperchio, prendine nota e poi segnalalo successivamente nell'inserimento dei dati (al punto 9.6 registra: "La quantità richiesta non è stata raggiunta - meno polline di un coperchio di vaso rovesciato").



## 7. Determina il numero di colori delle pallottole di polline.

Determina il numero di colori che osservi nelle pallottole di polline del campione da 20 grammi. Per farlo, separa le pallottole su un foglio di carta bianca o un vassoio bianco, utilizzando un fiammifero o un bastoncino. Questa operazione va fatta preferibilmente durante il giorno, ma non al sole diretto.



Classifica i colori presenti nelle pallottole di polline nel modo seguente:

Colore **abbondante** (> 20 pallottole di quel colore)

Colore **raro** (3-20 pallottole di quel colore)

Colore **molto raro** (1-2 pallottole di quel colore)

Un esempio di risultati ottenuti potrebbe quindi essere il seguente:

**Alveare 1:** la quantità richiesta (un tappo da vasetto di miele da 500 grammi pieno) è stata raccolta. Nel campione è stato trovato 1 colore MOLTO RARO, 2 colori RARI e 2 colori ABBONDANTI.

**Alveare 2:** la quantità richiesta non è stata raggiunta (il polline non ha riempito il tappo del vasetto di miele da 500 grammi). Nel campione sono stati trovati 0 (zero) colori MOLTO RARI, 7 colori RARI e 1 colore ABBONDANTE.

**Alveare 3:** la quantità richiesta (un tappo da vasetto di miele da 500 grammi pieno) è stata raccolta. Nel campione sono stati trovati 0 (zero) colori MOLTO RARI, 1 colore RARO e 4 colori ABBONDANTI.

Nota: molte persone hanno difficoltà nella visione dei colori. Se sei a conoscenza di avere questo problema, ti preghiamo di farti aiutare da qualcuno con una buona visione dei colori. Sul nostro sito potrai trovare un test per verificare la tua capacità di visione dei colori.

Infine, vorremmo sapere se un singolo colore rappresentava più del 50% del polline analizzato.



## 8. Come usare il polline raccolto.

Puoi usare il polline come preferisci: puoi mangiarlo, buttarlo, usarlo per ulteriori analisi o per alimentare i tuoi alveari (impastandolo con miele o sciroppo come nelle figure sotto). In quest'ultimo caso ti consigliamo di ridare a ciascun alveare il suo stesso polline, perché alimentare famiglie con polline raccolto da altre famiglie può favorire la diffusione di malattie.



## 9. Inserimento dei dati.

Assieme all'e-mail di invito a raccogliere i campioni, riceverai il link ad un indirizzo internet per l'inserimento dei dati, che potrà essere usato solo una volta e rimarrà online per 2-3 settimane. Se non ricevi l'invito sulla tua e-mail prova a controllare anche la casella spam, oppure contatta il coordinatore nazionale all'indirizzo e-mail [csi@inapicoltura.org](mailto:csi@inapicoltura.org).

Sul sito web ti sarà richiesto di indicare:

**9.1. La nazione in cui vivi.**

**9.2. In che data hai raccolto il polline dalle trappole.**

**9.3. Per quanti giorni le trappole sono state funzionanti (cioè chiuse) sull'alveare**

Risposte possibili: 1, 2, 3, più giorni.

**9.4 Dove si trovano i tuoi alveari. Dovrai indicare la posizione sulla mappa il più precisamente possibile.**

Modifica lo zoom della mappa in modo da individuare la posizione esatta dei tuoi alveari, aiutandoti anche con la visione satellitare. Quindi segnala il punto esatto cliccandoci sopra con il pulsante destro del mouse. Come esempio, nella figura è indicata la posizione dell'apiario all'Università di Graz.

Dalla posizione da te indicata, potremo determinare le coordinate GPS e l'altitudine a cui si trovano i tuoi alveari.

I dati registrati saranno usati solo per scopi scientifici e di ricerca, e nessun altro ne avrà accesso.



**9.5. Come caratterizzeresti l'ambiente circostante il tuo apiario, entro 2 chilometri di raggio.**

Risposte possibili:

- Aree agricole e rurali;
- Aree urbanizzate;
- Villaggio/Borgo;
- Pascoli e/o Praterie;
- Brughiera;
- Palude salmastra;
- Foresta caducifoglie (decidua) = Latifoglie;
- Foresta di conifere;
- Foresta mista;
- Foresta ripariale (attorno a corsi d'acqua).

Nota: I punti 9.4 e 9.5 servono a confrontare i risultati raccolti in ambienti diversi e poiché sono dati costanti, verranno richiesti solo all'inizio dello studio.

**9.6. La quantità di pallottole di polline analizzate dalla colonia 1.**

Risposte possibili:

- Non ho raccolto il polline da questa colonia;
- La quantità richiesta (un tappo da vasetto di miele da 500 grammi pieno);
- La quantità richiesta non è stata raggiunta (il polline non ha riempito il tappo del vasetto di miele da 500 grammi).

**9.7. Quanti diversi colori di polline sono stati identificati nel campione dell'alveare 1**

Ti sarà chiesto di indicare per ogni campione:

- Colori abbondanti nel campione (>20 pallottole di polline);
- Colori rari nel campione (3-20 pallottole di polline);
- Colori molto rari nel campione (1-2 pallottole di polline).

**9.8. Il numero totale di diversi colori rilevati nel polline di tutte e 3 le famiglie**

Questo dato ti consentirà di valutare la disponibilità di polline nel tuo apiario, sommando il numero di colori diversi rilevati nei campioni degli alveari 1, 2 e 3. Per farlo devi però escludere i colori uguali trovati nei tre alveari.

Un esempio: se in ognuno dei campioni provenienti dai 3 alveari hai trovato 5 colori diversi, il numero totale di colori NON sarà pari a 15!

Se infatti hai trovato 5 colori nel campione dall'alveare 1 (es. bianco, giallo chiaro, giallo scuro, marrone, blu), ma i primi 4 colori sono presenti anche nel campione dall'alveare 2, in cui hai trovato in aggiunta l'arancione, conerai 6 diversi colori in totale dagli alveari 1 e 2. Se poi nel campione dall'alveare 3 trovi 4 dei colori già rilevati precedentemente, più il grigio che non era presente negli altri due alveari, il numero totale di colori nei tre alveari sarà pari a 7.

**9.9. Hai trovato un singolo colore che rappresenta più della metà del tuo campione?**

Risposte possibili:

- Sì; No; Non so

## **10. E-mail di conferma.**

Pochi minuti dopo aver inviato i tuoi dati, riceverai una e-mail di conferma.

Se dovessi dimenticarti di inviare i tuoi dati, riceverai un'e-mail di promemoria.

Contatto dei Coordinatori Nazionali Italiani:

[csi@inapicoltura.org](mailto:csi@inapicoltura.org)