

Efficienza dei metodi di monitoraggio della Varroa

Vantaggi dei dispositivi di monitoraggio standard



Authors: Ludovic de Feraudy¹, Dr. Ulrike Marsky² & Ph.D. Jiri Danihlik³

^{1,2}Véto-pharma - 12-14 rue de la Croix Martre - 91120 Palaiseau - France
Ludovic de Feraudy : +33 (0)1 69 18 84 80 - ludovic.deferaudy@vetopharma.com
Ulrike Marsky: +33 (0)1 69 18 84 80 - ulrike.marsky@vetopharma.com

³Department of Biochemistry – Faculty of Science – Palacký University Olomouc
Šlechtitelů 27 - 783 71 Olomouc - Czech Republic
+420 585 634928 - jiri.danahlik@upol.cz

Nel dibattito globale sulla gestione della varroa (Varroa Destructor), gli esperti di salute delle api e gli apicoltori si concentrano spesso sui trattamenti contro la varroa, ma una routine di monitoraggio ben organizzata getta le basi per una strategia di trattamento di successo e può essere una delle chiavi della sopravvivenza durante l'inverno. In uno studio sul campo (2017) condotto nella Repubblica Ceca, abbiamo confrontato l'efficacia di quattro metodi di monitoraggio della Varroa consolidati: i due metodi industriali standardizzati "Varroa EasyCheck®" (Véto-pharma) e "Varroa Tester®" (Swienty) e i due metodi fatti in casa "Zucchero a velo" e "Lavaggio con alcool" (Figura 1).

Figura 1

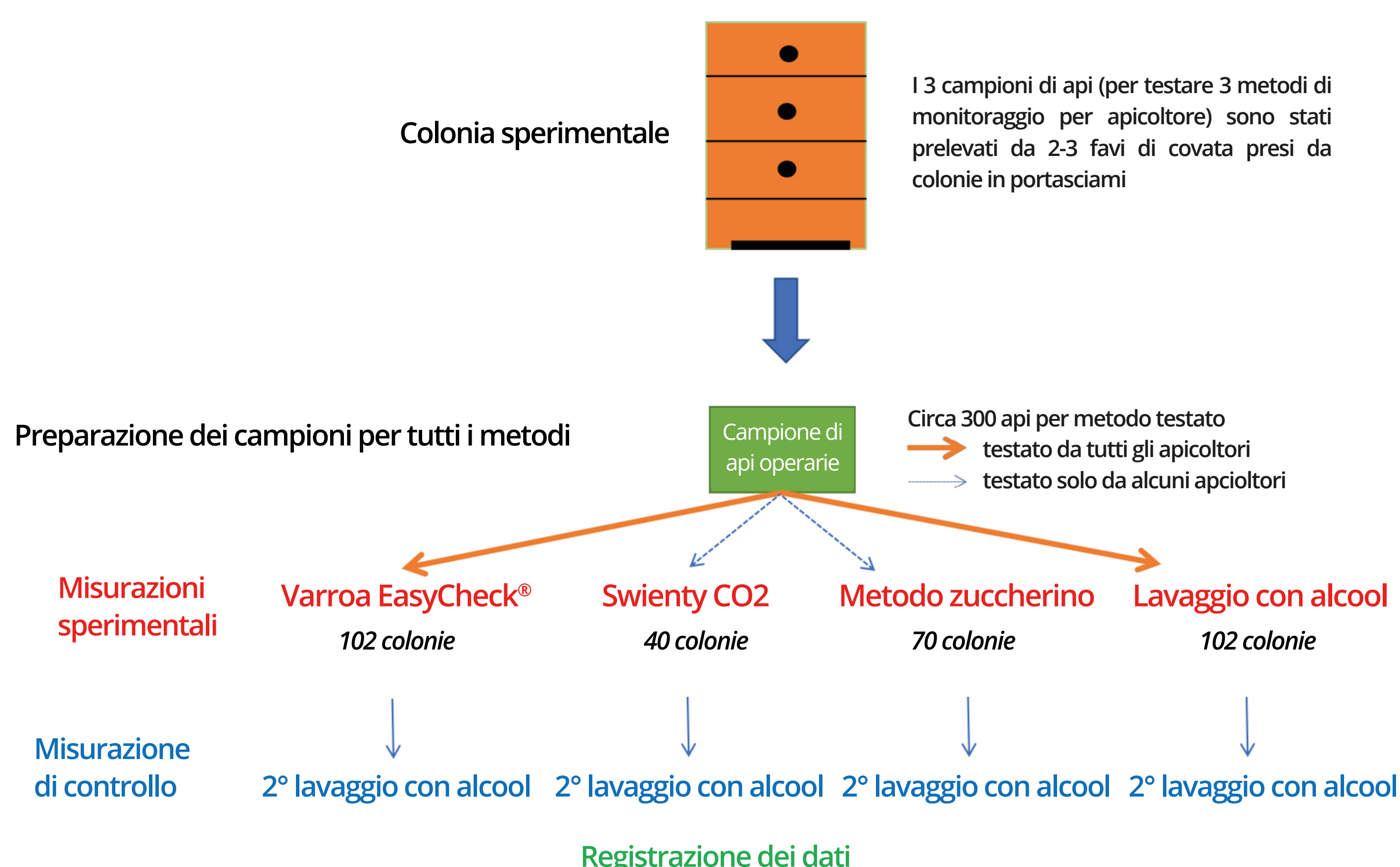


MATERIALI E METODI

Ciascuno dei 10 apicoltori partecipanti allo studio ha testato tre metodi di monitoraggio. A tal fine, sono stati prelevati tre campioni di api operaie da ciascuna delle 102 colonie testate (vedere la Figura 2 per una panoramica schematica della configurazione sperimentale). Tutti i campioni di una singola colonia sono stati prelevati lo stesso giorno tra luglio e la fine di agosto 2017 da famiglie accasate in portasciami. L'efficienza dei metodi di monitoraggio è stata testata con un (secondo) lavaggio con alcool subito dopo l'applicazione del primo metodo di monitoraggio sullo stesso campione di api operaie. Per l'analisi dei dati, le colonie con livelli di infestazione inferiori al 3% sono state rimosse dall'analisi. Due dei dieci apicoltori hanno riscontrato livelli di infestazione molto bassi nelle loro colonie (< 3%) e i loro dati sono stati esclusi.

L'efficienza dei quattro metodi di monitoraggio è stata confrontata mediante un'ANOVA seguita da un test Bonferroni come analisi post hoc per il confronto delle medie.

Figura 2: Panoramica schematica dei metodi di campionamento e monitoraggio testati nello studio sul campo del 2017



Ringraziamenti: Ringraziamo gli apicoltori della Mendel Bee Research Association (Repubblica Ceca) per aver partecipato alla sperimentazione.

Figure 3: Efficienza dei metodi di monitoraggio visualizzati a livello di singole colonie e loro infestazione misurata da VEC

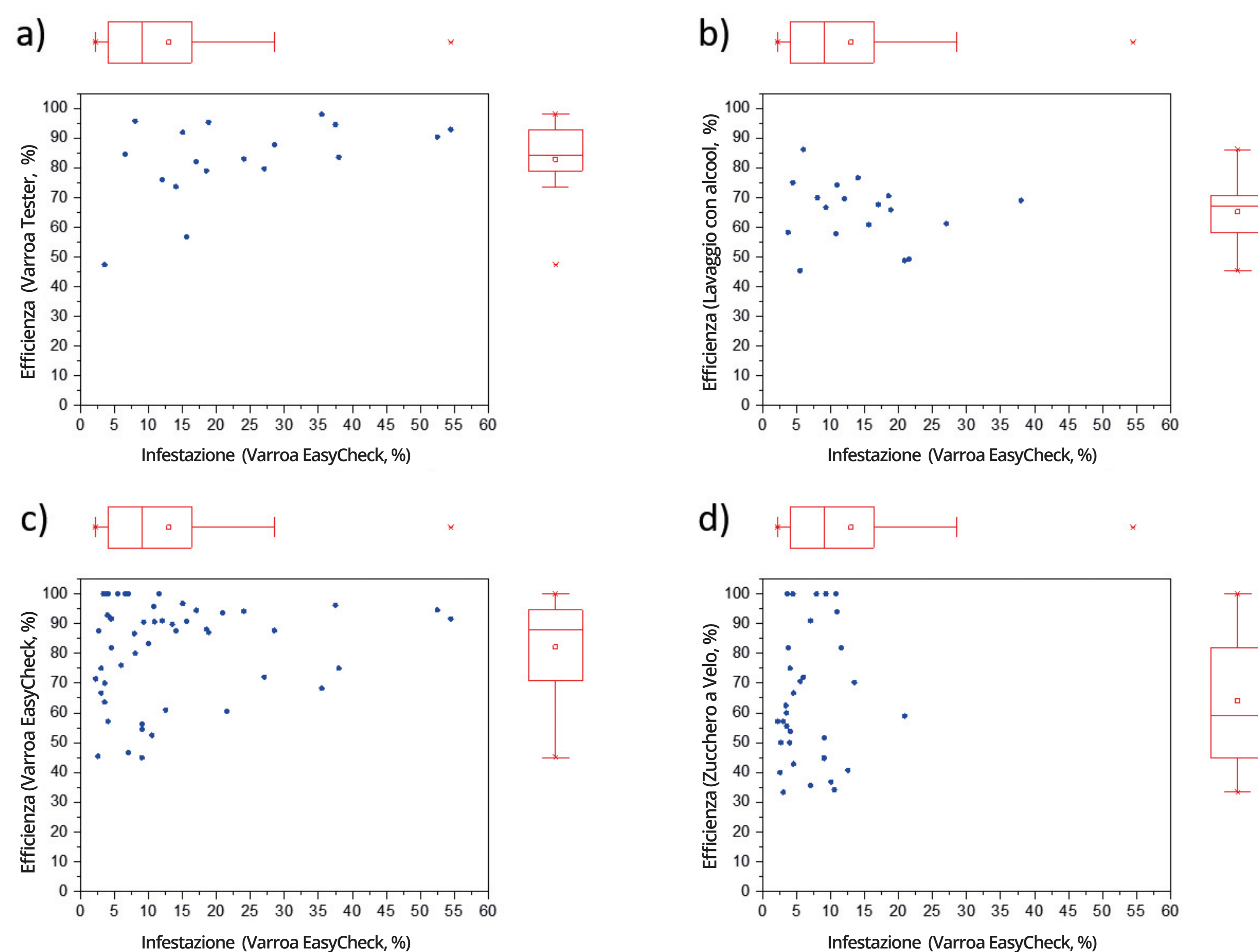
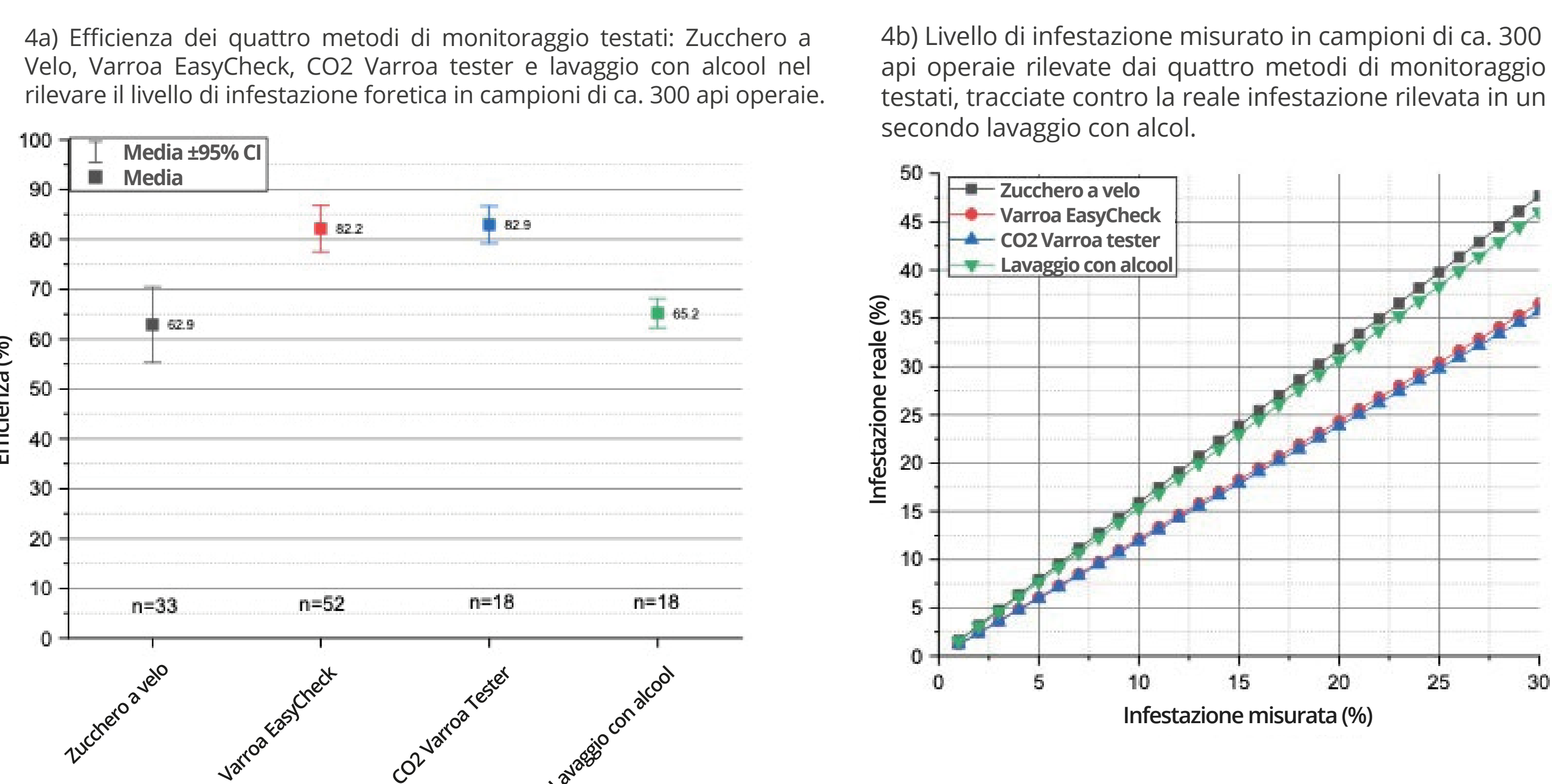


Figure 4



RISULTATI

L'efficienza dei quattro metodi di monitoraggio testati è altamente variabile con una maggiore variabilità a tassi di infestazione inferiori (Figura 3).

Dei quattro metodi testati, Varroa EasyCheck® e Varroa Tester® sono stati significativamente i più efficienti nel rilevare la varroa nei campioni di api operaie rispetto ai due metodi casalinghi: zucchero a velo e lavaggio con alcool (Figura 4a). Non c'è stata alcuna differenza significativa tra l'efficienza di Varroa EasyCheck® e Varroa Tester®.

Inoltre, non c'era differenza tra lo zucchero e i metodi di lavaggio casalinghi con alcool. La Figura 4b mostra il livello d'infestazione da varroa rilevato da ciascun metodo di monitoraggio e rapportato a livello di infestazione reale determinato con un secondo lavaggio con alcool.

In un'ulteriore ANOVA a 2 vie, è stata testata una potenziale interazione tra "apicoltore" e "categoria d'infestazione". L'interazione non è stata significativa, ma il fattore "apicoltore" ha influenzato in modo significativo l'efficienza dello zucchero a velo. Questo fattore non ha influenzato l'efficienza del Varroa EasyCheck®, del Varroa Tester® o del lavaggio casalingo con alcool.

Conclusioni

L'efficienza di tutti i metodi di monitoraggio testati è variabile con una maggiore variabilità a tassi d'infestazione inferiori.

Varroa EasyCheck® e Varroa Tester® sono stati i più efficienti dei quattro metodi di monitoraggio testati (82,3% e 83,9%, rispettivamente), mentre i metodi Zucchero a Velo (64,9%) e lavaggio casalingo con alcool (65,2%) hanno dimostrato un'efficienza significativamente minore.

Nel presente studio sul campo, i metodi di monitoraggio standardizzati erano più efficienti rispetto ai metodi casalinghi.

Il fattore "apicoltore" ha influenzato in modo significativo l'efficacia del metodo con lo zucchero a velo, ma non quello di Varroa EasyCheck® o Varroa Tester®.