

ATTRAZIONE DEGLI SCIAMI DI API PRIMARI E SECONDARI MEDIANTE UN NUOVO METODO

Alexandros Papachristoforou and Konstantinos Ilanidis

Laboratory of Animal Physiology, School of Biology, Aristotle University of Thessaloniki, 54124

Thessaloniki, Greece.

riassunto

Nel tentativo di attirare gli sciami e indurre il loro insediamento nelle arnie esca, abbiamo studiato l'uso di un nuovo attrattivo che ha forma di una piccola bustina contenente un panno imbevuto di acido geranico, citrale, geraniolo e olio di rosa. Queste sostanze dovrebbero funzionare come attrattivi. Quando le bustine sono state poste nelle arnie esca o sono state anche appese ai rami degli alberi vicini, il 90,9% degli sciami è stato attratto. Tutti gli sciami stabiliti nelle arnie esca erano secondari, guidati da una o più regine vergini, mentre tutti gli sciami attratti dai rami degli alberi erano sciami primari, guidati da una regina fecondata.

Materiali e metodi

Le bustine contenenti il panno imbevuto sono simili per forma e dimensioni (4 cm x 3 cm) alle comuni salviette per le mani. Contengono acido geranico, citrale, geraniolo e olio di rosa, disciolti in etanolo.

Per gli esperimenti è stato utilizzato un apiario commerciale di 40 colonie. Gli alveari svernati sono stati ridotti a una singola arnia Langstroth in aprile e non è stata applicata alcuna manipolazione per il controllo della sciamatura. Tutte le regine a capo delle colonie erano contrassegnate da dischi numerati, attaccati al loro torace. Due esperimenti, A e B, sono iniziati rispettivamente a metà maggio e metà giugno, subito dopo che sei sciami erano stati osservati nell'apiario. Nell'esperimento A, 20 arnie esca per alveari sono state poste in due file di 10 (a 5 metri e a 30 m di distanza) davanti alle colonie. Cinque arnie esca di ogni riga erano sperimentali e cinque di controllo. La presenza di una regina contrassegnata confermava l'identificazione come sciame primario, mentre l'assenza di un segno e la presenza di regine vergini indicavano che lo sciame era secondario. Nell'esperimento B, abbiamo seguito lo stesso disegno sperimentale dell'esperimento A, aggiungendo 10 bustine (5 sperimentali e 5 di controllo) sospese su rami di 10 alberi vicini a una distanza di 5 m dalle colonie (Fig. 1B). Tutti i rami erano ad un'altezza di 1,5 m per consentire una facile osservazione degli ammassi di sciami.

Risultati-Discussione

Durante l'esperimento A, 15 sciami sono partiti dalle colonie: nove si sono stabiliti permanentemente negli alveari (60%) dove erano presenti i tessuti attrattivi (Fig. 1C) mentre sei sono partiti poco dopo aver formato un gruppo di sciami sugli alberi vicini. Nessuno sciame è stato rinvenuto nelle arnie esca di controllo. Sorprendentemente, un'attenta osservazione degli sciami recuperati e dei gruppi di sciami sugli alberi, ha rivelato che tutti gli sciami stabiliti erano sciami secondari, guidati da una o più regine vergini. Tutti i gruppi di sciami, sui rami degli alberi, erano sciami primari guidati da regine fecondate. Gli sciami secondari attratti hanno mostrato una preferenza per la vicina linea di arnie esca dove se ne sono stabilite otto (88,8%). Non formavano grappoli sugli alberi vicini, ma volavano direttamente nelle arnie esca.

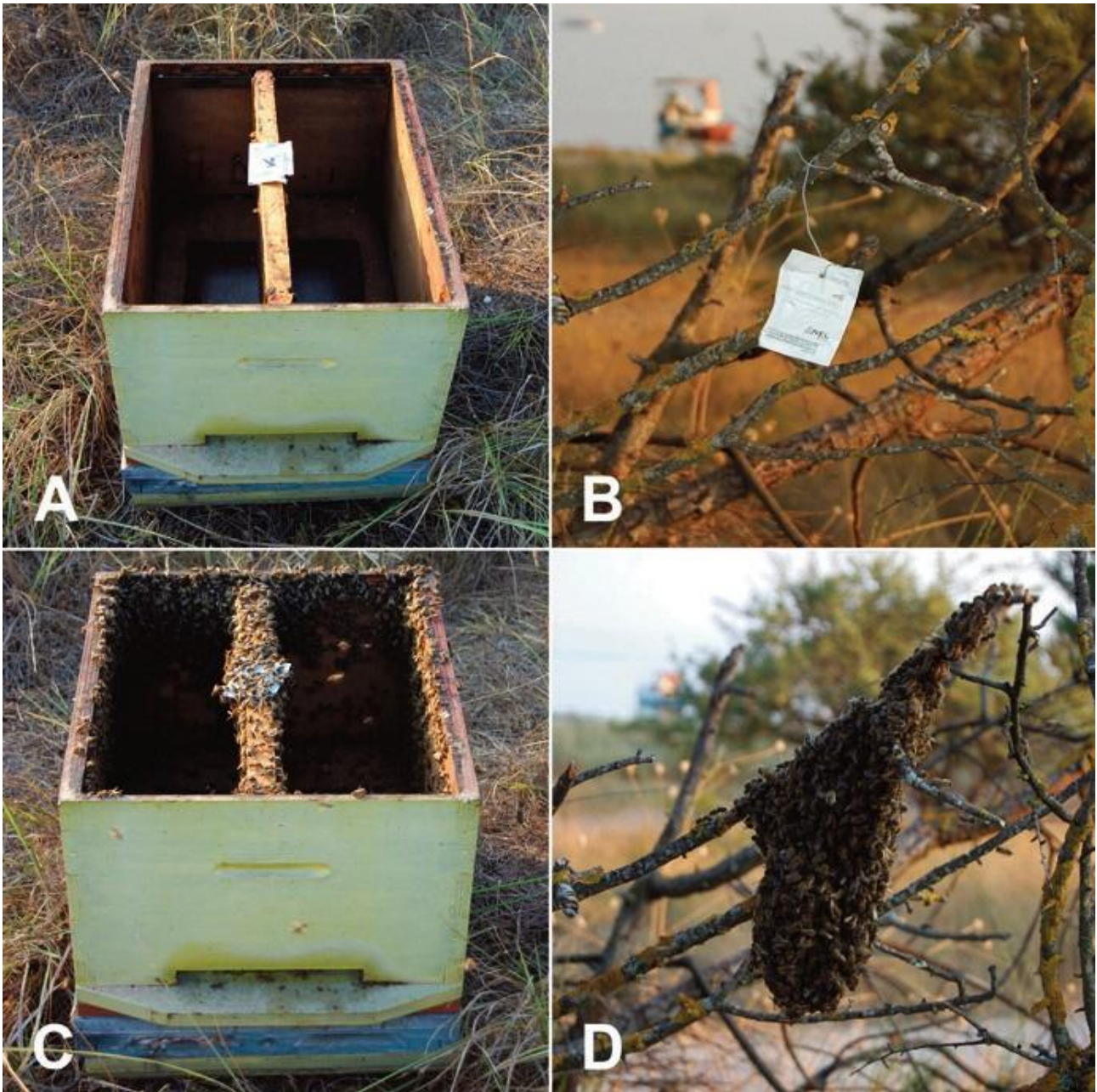


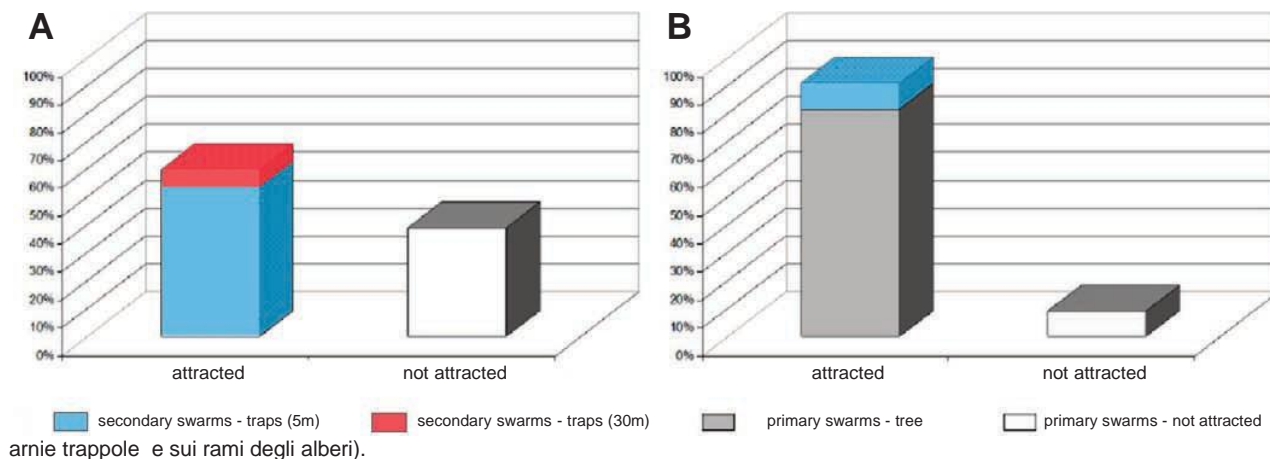
Fig. 1. Attrazione di sciame da parte di salviette imbevute. A. Salviette all'interno di un'alveare trappola. B. Bustina appesa al ramo di un albero. C. Sciame secondario attratto dall'arnia esca con salvietta imbevuta di attrattivi. D. Sciame primario che ha formato un grappolo attorno a una bustina appesa al ramo di un albero.

Le api scout erano presenti in arnie esca uno o due giorni prima di sciamare. Questo è stato probabilmente il risultato più inaspettato di questa ricerca: la marcata differenza nel comportamento degli sciame rivelata tra lo sciame primario e quello secondario. Finora è stato generalmente accettato che sia gli sciame primari che quelli secondari seguano lo stesso processo di sciamatura: formano un raggruppamento temporaneo in posizioni vicine dopo aver lasciato la colonia madre fino alla seconda partenza per il loro nuovo nido finale. Sebbene ciò si sia verificato in tutti gli sciame primari per entrambi gli esperimenti, non è mai stato osservato per nessuno degli sciame secondari. Questa scoperta potrebbe diventare oggetto di future sperimentazioni che potrebbero rivelare i fattori che portano a questo comportamento.

Durante l'esperimento B, si sono osservati 11 sciame. Uno sciame secondario (9,09%) si è stabilito permanentemente in una arnie esca in cui è stato applicato un tessuto attrattivo, nella fila di 5 m di arnie esca, mentre 9 sciame primari (81,81%) sono stati attratti da tessuti imbevuti sugli alberi vicini, dove formavano grappoli.

(Fig. 1D). Solo uno sciame primario (9,09%) ha formato un ammasso su un albero in cui non era presente tessuto attrattivo ed è partito 4 ore dopo. I gruppi di sciami attratti dai tessuti attrattivi non si sono allontanati fino a quando non li abbiamo stabiliti in nuovi alveari all'alba. Tre gruppi sono rimasti nelle loro posizioni per 72 ore dopo la sciamatura fino a quando non li abbiamo stabiliti permanentemente nei loro nuovi alveari. Nessuno sciame è stato attratto da arnie esca di controllo o da bustine di placebo appese ai rami degli alberi. Una rappresentazione schematica dei risultati dei due esperimenti è presentata in Fig. 2.

Fig. 2. Percentuale di sciami attratti dalle bustine nell'esperimento A (applicazione solo nelle arnie trappole) e B (applicazione nelle



I nostri risultati hanno mostrato che il tessuto attrattivo applicato all'interno delle arnie esca, in combinazione con il posizionamento all'aperto, forniva un'attrazione efficace sia per gli sciami primari che per quelli secondari. La applicazione in sè semplice e la novità del metodo di somministrazione (la bustina piccola consente all'esca di essere attiva per un periodo di 10-15 giorni come mostrato in esperimenti preliminari) suggerisce che questo potrebbe essere un buon metodo di controllo della sciamatura , utilizzato dagli apicoltori .

**Un articolo di ricerca correlato è stato pubblicato sul Journal of Apicultural Research: Attrazione e creazione diretta di sciami di api primari e secondari utilizzando bustine di tessuto sciame. Journal of Apicultural Research 52(2): 8 – 11 (2013)*

