

VarroGlass®

Un nuovo strumento per la sublimazione dell'Acido Ossalico

di Fabrizio Piacentini

Con il vetro è meglio! Ecco un sublimatore di ultima generazione, tutto trasparente, termoresistente e semplice da usare. Nato dall'esperienza di chi coniuga la passione per l'apicoltura con quella per l'artigianato del vetro, il VarroGlass® è protetto da un brevetto internazionale. L'esperienza in campo evidenzia ottimi risultati e tempi medi di somministrazione inferiori alla norma. Qualcuno è scettico ma gli Apicoltori che l'hanno provato per noi non hanno dubbi: funziona

Tra i metodi proposti per il trattamento farmacologico della varroa in alveare, da diverso tempo si possono ritrovare in commercio apparati per la sublimazione dell'acido ossalico, uno dei principi attivi più efficaci contro gli acari delle api.

L'ossalico è un acido organico, di derivazione vegetale in quanto contenuto tipicamente nelle specie *Rumex* (erba brusca) e *Oxalis* (acetosella) – da cui il nome – ma in piccole quantità anche in cacao, spinaci, fagioli e rape. Si presenta come una fine polvere bianca, oggi ottenuta per processi di sintesi chimica, che alla temperatura di circa 150 °C sublima, ossia passa dallo stato solido direttamente allo stato gassoso.

La sublimazione dell'ossalico può essere indotta tramite metodi "fai-da-te", ad esempio come descritto nell'articolo di A. Manili in "Apimondia Italia", settembre-ottobre 2007. Partendo da queste precedenti esperienze si è cercato di perfezionare la

strumentazione ideando un sistema che si distinguesse, in termini costruttivi, impiegando materiali nobili, privi di componenti meccanica e rispondenti all'esigenza di trattamenti semplici e rapidi. Ne è nato il VarroGlass®, brevettato a livello mondiale dall'Apicoltore Aldo Frasca, Socio ARAL – Associazione Regionale Apicoltori del Lazio – Associata FAI.

Impiego facile e immediato

Questo nuovo modello di sublimatore è composto da un pallone in vetro boro-silicato, termoresistente, del diametro di 5 centimetri, che funge da camera di riscaldamento, e da un ugello, sempre in vetro, del diametro di 7 millimetri, per l'erogazione dei fumi. Completa la confezione standard un tappo per la chiusura del collo di vetro, che ha un diametro di 2,5 centimetri, e una clip in termoplastica dotata di apposito chiodo per fissare il pallone sull'arnia, in prossimità della porticina (foto 1).

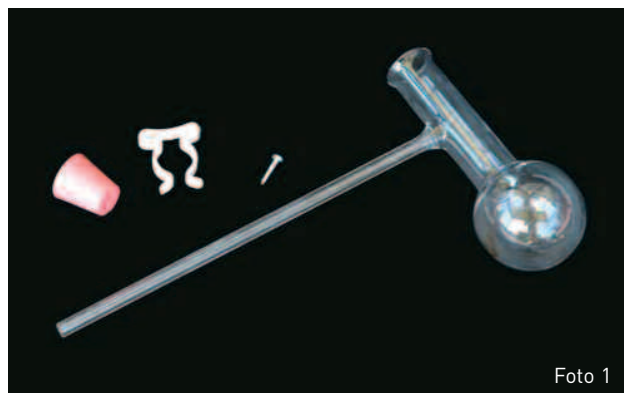


Foto 1

Nessun componente meccanico

Il sublimatore va posizionato in modo da inserire il capillare radente sul fondo del nido, si provvede poi a tappare la porticina, ad esempio con un cuscinetto di gommapiuma (foto 2). Si inseriscono quindi 2,50 grammi di ossalico in polvere, sufficienti per disinfestare un alveare Dadant Blatt da 10 telaini. Si provvede poi a scaldare con un comune flambatore da campeggio, acquistabile in qualsiasi ferramenta, procedendo dall'alto verso il basso ad una distanza di 10-15 cm., finché non si forma un alone di calore attorno al pallone (foto 3).

A quel punto il sublimatore raggiunge la temperatura di circa 150 °C, l'acqua intrappolata tra i cristalli di ossalico va in ebollizione ed evapora rapidamente, contribuendo a creare delle correnti all'interno della struttura in vetro.

Si realizza pertanto una variazione di temperatura tra l'esterno e l'interno, cui consegue una sensibile differenza di pressione.

Al di sopra del punto di applicazione della fiamma si forma dapprima una bolla e conseguentemente una colonna ascendente di gas caldi, mentre l'aria circostante e soprattutto quella all'esterno del VarroGlass® viene aspirata alla radice della fiamma, in sostituzione dei fumi caldi che si allontanano.

Questo fenomeno è noto in fisica come "effetto camino": la differenza di calibro tra la camera di riscaldamento, a capacità maggiore, e l'ugello di diffusione dei gas, a capacità minore, determina un'accelerazione improvvisa dell'espulsione dei vapori di ossalico in alveare, senza alcuna necessità di ventole meccaniche (foto 4).



Foto 4

Proseguendo il riscaldamento per circa 15 secondi, tempo che può variare in funzione della temperatura ambientale esterna e del grado di umidità quindi di conservazione del preparato chimico, si raggiunge una temperatura di circa 180 °C.

A questo punto la polvere acida passa completamente allo stato gassoso, i fumi si scaricano all'interno dell'alveare, saturandone immediatamente l'atmosfera e, quindi, agendo sulle varroe presenti (foto 5). Secondo diversi test compiuti in apiario, se si ha cura di chiudere molto bene la porticina dell'arnia lasciando il coprifavo in legno e il soprastante coperchio di protezione in metallo, i vapori di ossalico non fuoriescono, evitando quindi pericolose intossicazioni per

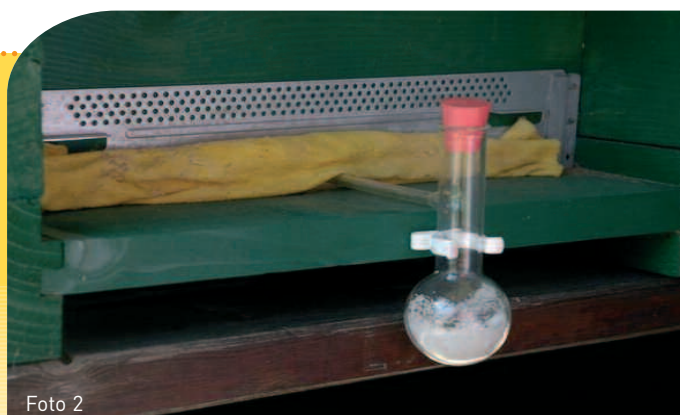


Foto 2

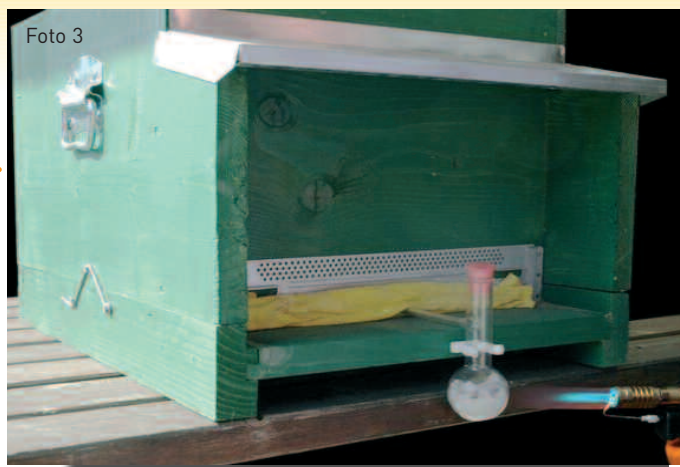


Foto 3

l'operatore e quindi l'uso di maschere con filtri appositi (n.d.r.: che vi invitiamo comunque a indossare sempre, insieme ai guanti, a scopo preventivo).

I vantaggi di questo apparato consistono nella totale erogazione del prodotto in polvere in forma gassosa e nell'immediatezza della metodica in quanto si può lasciare montata definitivamente sull'arnia la clip che mantiene il sublimatore in posizione corretta per successive applicazioni. Il vetro, inoltre, consente il raggiungimento rapido della temperatura di sublimazione e altrettanto velocemente si raffredda, evitando quindi il pericolo di ustioni. Il VarroGlass® ha infine il vantaggio di non rilasciare ulteriori composti che potrebbero decomporre o inquinare l'acido organico da somministrare.



Foto 5