# L'acido formico: un efficace trattamento estivo (a cura di Benjamin Dainat, Servizio sanitario apistico apiservice gmbh, Liebefeld)

L'acido formico permette una lotta efficace contro la varroa. Questo metodo é presente da anni nella lotta alternativa alla varroa senza mostrare alcun segno di resistenza.

#### L'acido formico

Le infestazioni di varroa mal gestite dall'apicoltore portano quasi inevitabilmente alla perdita della colonia durante l'inverno seguente. L'apicoltore non é disarmato contro la varroa. L'acido formico è una soluzione efficace di contenimento della varroa facente parte del concetto di lotta alternativo che presenta diversi vantaggi.

L'acido formico lascia pochi residui nei prodotti dell'arnia (cera e miele) non limitando quindi la vendita di prodotti ineccepibili ai consumatori, se viene utilizzato correttamente. Il trattamento deve avvenire dopo l'ultimo raccolto di miele per appunto evitare la presenza di residui. Il concetto di lotta integrata prevede un primo trattamento dopo l'ultimo raccolto, prima del 31 luglio e poi un secondo trattamento a fine estate. L'acido ossalico chiuderà la serie dei trattamenti, visto che si esegue in inverno quando non c'è più covata nelle colonie.

L'acido formico evapora nell'aria dell'arnia agendo sull'ape ma anche attraverso gli opercoli che proteggono la covata. Agisce dunque nelle celle dove la varroa si riproduce e passa la maggior parte del suo ciclo di vita. Ciò malgrado, si tratta di un metodo complesso che richiede molta competenza. Esistono 7 differenti diffusori a tale scopo. In un solo articolo, non è possibile analizzarli tutti. L'articolo mira a dare risposte all'apicoltore riguardo: al grado d'efficacia, a come perfezionare il metodo , a quali metodi appellarsi in caso di insuccesso col metodo usato fino ad oggi. Per quanto riguarda i metodi, ci concentreremo solo sul metodo Liebig (foto 1) e Nassenheider professional (foto 2) che risultano i più semplici ed efficaci al apri degli altri. Sono entrambi metodi di trattamento a lunga durata per applicazioni da 1 a 3 settimane. I trattamenti puntuali brevi sono da sconsigliare perché troppo complicati e di efficacia molto variabile.

Tutti i metodi si basano su supporti e spugne che favoriscono l'evaporazione. Se la temperatura é elevata l'evaporazione è rapida, se è bassa c'è poca evaporazione o addirittura nulla. Questo è il punto debole dei trattamenti con acido formico. Se l'evaporazione è troppo rapida, il trattamento non ha il tempo a sufficienza per agire. Gli effetti secondari del trattamento si accentuano quando l'evaporazione è molto forte. Ciò è dovuto all'alta concentrazione dell'acido nell'arnia che può provocare la morte delle api, della covava e a volte della regina. Tutti i diffusori hanno aperture modulabili per appunto evitare evaporazioni esagerate. Di conseguenza la meteorologia è fondamentale e la si deve conoscere prima di cominciare il trattamento per incominciare prima dei picchi di calore. I due diffusori Liebig e Nassenheider possono essere usati anche con temperature fino a 30° C. Il loro contenitore graduato permette all'apicoltore di stimare la quantità evaporata, così da permettere di monitorare l'evaporazione totale prevista per l'intero periodo e di raggiungere un tasso ottimale d'efficacia.



## Il diffusore Liebig (foto: Landesanstalt für Bienenkunde, Hohenheim, Germania).

Si vede chiaramente la graduazione sul contenitore dell'acido. Sulla carta assorbente si può leggere come usare il diffusore e quali pezzi eliminare a dipendenza del tipo di arnia utilizzata. Così si regola l'evaporazione: carta assorbente piccola, evaporazione limitata. A dipendenza della grandezza del'arnia si deve calcolare il quantitativo d'acido da immettere nel contenitore graduato. Bisogna seguire alla lettera le istruzioni per l'uso. Rispettare la raccomandazioni in funzione della carta assorbente e del tipo di arnia. Attenzione: nelle cassa svizzere l'utilizzo di acido formico al 85% può provocare dei danni, tra gli altri portare alla perdita della regina.



## Il diffusore Nassenheider modello professional (foto: bee.nassenheider.com)

Il contenitore graduato è fissato su una camera di diffusione a forma di U, che permettere di alimentare goccia per goccia in maniera costante la carta assorbente (come si vede nella foto, che é il foglio grigio/verde disposto sul fondo della bacinella plastica gialla). Questo diffusore funziona con l'acido formico al 60% ed esiste in 3 modelli: professional, orizzontale e verticale. Il punto di forza del diffusore è la regolarità della caduta goccia a goccia del liquido sulla carta assorbente. L'acido formico é contenuto in un flacone graduato che facilita la misura del volume e la velocità d'evaporazione. La lettura del volume é più facile per il modello verticale che per quello professional.

#### Aumentare il dosaggio non migliora l'efficacia!

Ricordiamoci che bisogna rispettare le istruzioni d'utilizzo fornite dal produttore. Le indicazioni d'utilizzo relative a un modello non sono valide per altri dispositivi. Aumentare il dosaggio non migliora l'efficacia! Per arnie situate in zone fresche (all'ombra) e umide, l'utilizzo di acido al 85% può migliorare l'efficacia, ma deve essere utilizzato SOLO in modo puntuale. Le aperture di volo devono rimanere completamente aperte indipendentemente dal tipo di trattamento con l'acido formico. Per le arnie a fondo aperto, si devono prevedere dei metodi di chiusura per minimizzare l'aereazione, se no l'efficacia diminuisce. Usate il diffusore a voi più familiare. Liebig e Nassenheider professional permettono si essere meno dipendenti dalle temperature esterne e permettono soprattutto di monitorare facilmente il volume di acido evaporato in un lasso di tempo dato grazie al contenitore graduato. Entrambi funzionano bene con condizioni di tempo fresco, fino a temperature di 10-15 °C. Il trattamento deve essere fatto immediatamente dopo il raccolto di luglio o al più tardi prima della fine di luglio. Bisogna considerare che se si deve eseguire un trattamento d'urgenza già in primavera, prima del raccolto, il miele può diventare non idoneo alla vendita. Troppo acido formico nel miele rende il sapore acidulo. Nel caso si dovesse effettuare un trattamento d'urgenza, si possono formare sciami artificiali e trattarli in seguito con acido ossalico. Una volta scelto un diffusore, utilizzatelo anche negli anni seguenti. Il cambio di modello durante il periodo di trattamento non migliora l'efficacia.

Come regola possiamo ritenere quanto segue: un solo tipo di diffusore, una sola concentrazione in % di acido formico, un solo metodo di lotta e un solo manuale d'uso!

"Varroa delenda est"

Ringraziamenti: ringrazio Vincent Dietmann per la rilettura del manoscritto, Jürg Glanzmann per la traduzione in tedesco e Carlo Muschietti per la traduzione in italiano.