

1. Apparecchio

L'evaporatore VARROX® è composto da uno scodellino oriscaldante, da una piastra di sostegno e da tre metri di cavo completo di due pinze per la batteria. Ha una potenza di 150 W. Come fonte di energia, si utilizza un accumulatore (batteria per automobile, 12 V, 12 A capacità > 40 Ah).

2. Funzionamento

L'acido ossalico viene versato nello scodellino, il quale verrà inserito nell'apertura di volo. Mediante il riscaldamento dello scodellino, l'acido ossalico diventa liquido ed evapora. Si forma così nell'arnia una nebbia che riveste le api e tutte le superfici con una strato sottilissimo di cristalli di acido ossalico. Questi cristalli minuti sono sopportati bene dalle api, ma hanno un'azione letale sulla varroa.

3. Trattamento

3.1 Momento d'applicazione

L'utilizzazione dell'evaporatore VARROX® è appropriata esclusivamente per i trattamenti complementari nelle colonie esenti da covata (vedi 5. Concetto di trattamento). L'applicazione non dovrebbe essere effettuata mentre le api fanno voli frequenti. **La temperatura non dovrebbe essere al disotto di +4 °C.** Se le api non si sono mosse dal glomere da più di 4 settimane, si consiglia di aspettare a fare il trattamento sino a dopo il primo volo, specialmente nelle colonie soggette a spostamenti nei boschi.

3.2 Dosaggio

Tipi di arnia	Diidrato d'acido ossalico	Misurino*
Magazzino a telaiaura semplice	1 g	1
Magazzino a doppia telaiaura + Dadant	2 g	2

*Il misurino è compreso ad ogni evaporatore VARROX®. Riempito raso, ma senza pressatura, corrisponde a un grammo di d'acido ossalico.

3.3 Posizionamento dell'evaporatore VARROX®

Versare la quantità corrispondente di acido ossalico nell'evaporatore VARROX®. Infilare l'apparecchio attraverso l'apertura di volo in mezzo al fondo dell'arnia, fino a vederne sparire la piastra di sostegno. Lo strumento deve venir utilizzato non troppo vicino alla cera, distanza minima 2 cm. Togliere eventuali resti di cera dal fondo dell'arnia.

Se è impossibile infilare lo scodellino nell'apertura di volo a causa della costruzione dell'arnia, è comunque possibile utilizzare il cassetto di diagnostica.

Attenzione: L'evaporatore può raggiungere temperature di 400 °C, sono di conseguenza da considerare superfici con bruciature, specialmente sul fondo e sul quadro dell'arnia.

Queste si possono evitare utilizzando o una piastra iso-

lante sottile sotto il fornellino.

Esiste il rischio che le reti plastificate e le arnie in plastica si sciolgano! Si consiglia di applicare un'isolazione (asse di legno di minimo 4mm) sotto l'apparecchio nelle arnie di plastica.

Consiglio: Se l'altezza dell'apertura di volo e se il fondo lo permettono, si può adattare l'evaporatore piegandone regolarmente di qualche millimetro le ali del piatto di sostegno sotto lo scodellino. In questo modo la distanza tra il fondo dell'arnia e lo scodellino è più grande e la fonte di calore si trova più distante dal fondo.

3.4 Isolazione dell'arnia

Attorno al manico dell'evaporatore VARROX®, otturare completamente l'apertura di volo (o il cassetto di diagnostica) con uno straccio umido o con della gommapiuma umida. Fondi e reti aperti devono essere sigillati su tutta la superficie.

3.5 Durata del trattamento

Dopo che l'arnia è stata sigillata, l'evaporatore VARROX® deve essere acceso per **2 1/2 minuti** all'acciandolo a una batteria da 12V.

Tenere sempre collegata con la fonte di energia una delle due pinze per la batteria. Tramite il contatto della seconda pinza lo strumento può essere acceso e spento. Per il funzionamento dell'apparecchio, è indifferente se esso viene collegato al polo positivo o a quello negativo.

Dopo lo spegnimento dell'evaporatore VARROX®, **aspettare 2 minuti** prima di togliere l'apparecchio dall'arnia, in modo da facilitare il depositarsi del vapore di acido ossalico. L'apertura di volo, deve essere richiusa ermeticamente subito dopo aver tolto l'apparecchio e mantenuta **chiusa per altri 10 minuti.**

Dopo aver tolto l'apparecchio, mettere lo scodellino in un catino con dell'acqua, così da farlo raffreddare lentamente. Con questo sistema si eviterà che l'evaporatore, al momento di un nuovo riempimento dello scodellino, cominci a far evaporare l'acido ancora prima di essere inserito nell'arnia.

4. Diidrato d'acido ossalico (cristalli d'acido ossalico)

L'acido ossalico è una sostanza che nuoce alla salute, è tossica e corrosiva. È obbligatorio **portare occhiali di protezione, una maschera protettiva FFP3, guanti e indumenti a maniche lunghe** sia quando si riempie l'evaporatore VARROX® che durante il trattamento.

4.1 Acquisto dell'acido ossalico

Per il trattamento usare diidrato di acido d'ossalico (C₂H₂O₄ x 2 H₂O), numero CAS: 6153-56-6. Disponibile in farmacia o drogheria.

4.2 Sicurezza di lavoro / Contatto con l'acido ossalico

L'acido ossalico è tossico quando entra in contatto con la pelle, o quando viene ingerito. Evitare quindi qualsiasi contatto con gli occhi e la pelle. Non inalare il vapore e

la polvere d'acido ossalico. Tenere al di fuori dalla portata dei bambini. Conservare l'acido ossalico nel suo imballaggio originale (con l'etichetta conforme alla legge) e tenerlo in un posto sicuro.

In caso di diretto contatto con la pelle, sciacquare immediatamente l'acido con acqua. In caso d'ingestione contattare subito un medico.

Sicurezza di lavoro al momento del trattamento

- Nel caso del trattamento di un'arnia all'esterno, tener sempre presente la direzione del vento, affinché l'acido ossalico non venga soffiato in direzione della persona che esegue il trattamento. Tenersi il più lontano possibile dall'arnia, di conseguenza è consigliabile utilizzare tutta la lunghezza del cavo.
- La gommapiuma, usata per la chiusura dell'apertura di volo, deve essere maneggiata con guanti, perché anche sul suo lato interno si deponerà dell'acido ossalico. Dopo l'uso, lavarla accuratamente con acqua.
- **Il trattamento delle colonie in un apiario deve avvenire solo dall'esterno.** Durante e dopo il trattamento arieggiare bene l'apiario. Nessuno deve trovarsi all'interno.
- L'evaporatore VARROX® è un apparecchio di riscaldamento capace di raggiungere alte temperature. Non utilizzare l'apparecchio in vicinanza di materiali facilmente infiammabili. Assicurarsi che nessuno tocchi l'apparecchio caldo. Non lasciare incustodito l'apparecchio acceso.
- Dopo il trattamento invernale, ci saranno sul fondo dell'arnia dei cristalli di acido ossalico, visto che le api non puliscono come d'estate. Quindi, fare attenzione al momento delle diagnosi dopo il primo trattamento invernale, bisogna quindi indossare dei guanti e una maschera di protezione.

Entro il primo trattamento in primavera i residui di acido ossalico si scioglieranno in acqua e acido carbonico, e verranno ripuliti dalle api che effettueranno l'abituale pulizia.

5. Concetto di trattamento

5.1 Trattamento complementare

L'evaporatore VARROX® viene usato nei trattamenti complementari contro gli acari di colonie senza covata in novembre o dicembre. Con l'evaporatore VARROX® si può raggiungere un'efficacia >96%, quindi è possibile ridurre la popolazione della varroa a un livello molto basso. Così le condizioni per le api saranno ideali per quanto riguarda la stagione seguente.

Se in un trattamento si eliminano oltre 1000 acari o nell'incertezza sulla presenza o no di una covata nella colonia, un secondo trattamento a distanza di due settimane dal primo è ottimale. Se è necessario un secondo trattamento, attenersi all'uso di 1g di acido ossalico, indipendentemente da quanto è grande la colonia. Anche nel caso di un secondo trattamento, si può contare su di una buona tolleranza da parte delle api.

5.2 Trattamento di sciami e sciami artificiali

Gli sciami e gli sciami artificiali possono essere trattati durante tutto l'anno.

5.3 Trattamento di nuclei

Per quanto possibile, i nuclei con la regina devono essere trattati prima dell'opercolatura della covata.

Attenzione: le colonie orfane reagiscono con un frenetico "va e vieni" di api.

6. Accessori (da ordinare separatamente)

- Maschera di protezione FFP3
- Timer

7. Corrente elettrica

L'evaporatore VARROX® deve essere alimentato con corrente elettrica a 12 V e 12 A. Non collegarlo direttamente con una presa a 220 V. Esso funziona altrettanto bene sia con corrente continua che alternata.

- **Batteria 12V min. capacità 40 Ah** (Batteria e carica-batteria si possono acquistare nei negozi Fai-da-te).
- È comunque possibile alimentarlo dalla rete elettrica utilizzando un trasformatore (12 Volt e 12 A, tipo trasformatore per illuminazione a bassa tensione).

Per effettuare più trattamenti, si consiglia di lasciare il motore acceso se l'evaporatore VARROX® viene collegato alla batteria, evitando che la batteria si scarichi troppo.

8. Possibili cause di malfunzionamento

- Dopo il trattamento rimare dell'acido nello scodellino:
 - Il tempo di riscaldamento è troppo corto: Mantenere caldo più a lungo (circa 1/2 minuto in più)
 - La batteria è quasi scarica e non fornisce abbastanza energia: ricaricare la batteria.
- Togliere eventuali costruzioni di favi sotto i telaini che impediscono il posizionamento dell'evaporatore VARROX® o che lo toccano direttamente.
- L'apparecchio è da utilizzare esclusivamente in arnie occupate da api, non trattare colonie deboli o arnie vuote!

9. Limite della responsabilità per il prodotto

Prima di qualsiasi utilizzo leggete attentamente e scrupolosamente il modo d'uso. Noi decliniamo ogni genere di responsabilità in caso di insufficiente efficacia o di guasto, riconducibile al non rispetto delle prescrizioni d'uso e alle circostanze sulle quali Andermatt BioVet AG non ha nessun' influenza.

