



Laboratorio Apistico Regionale (LAR) - Friuli Venezia Giulia

tel. 0432-558516, fax 0432-558501, e-mail: larfvg.disa@uniud.it

sportello tecnico: martedì dalle 10.00 alle 13.00

<http://www.uniud.it/dipartimenti/disa>

Piano di lotta alla *Varroa* nel 2015 in Friuli Venezia Giulia

A cura del

Laboratorio Apistico Regionale

c/o Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Università degli Studi di Udine

PREMESSA

L'annata apistica 2014 non è stata proficua per gli apicoltori friulani, soprattutto in termini produttivi; è stato stimato, infatti, che mediamente si è prodotto il 35% di miele in meno rispetto alla stagione 2013. Ad aggravare la situazione, si è aggiunta l'infestazione da *Varroa* che, a differenza delle stagioni passate era già alta a giugno, probabilmente a causa dell'inverno particolarmente mite, che ha favorito una ripresa precoce dell'allevamento di covata e conseguentemente della riproduzione dell'acaro. Le alte infestazioni parassitarie hanno determinato infezioni virali altrettanto elevate, che hanno contribuito a ridurre la longevità delle api, sicché, all'invernamento, le famiglie apparivano deboli (mediamente su 3 favi di api) e in condizioni di salute precaria.

Fortunatamente, l'inverno 2014/15 è stato meno mite e più lungo rispetto al precedente. Le prime rose di covata, infatti, sono state osservate in pianura solo nella prima decade di febbraio (circa un mese dopo rispetto al 2014), lasciando così sperare in una dinamica di popolazione del parassita meno allarmante di quella osservata lo scorso anno, ma comunque da non sottovalutare.

Al momento, i prodotti acaricidi utilizzabili per il controllo della *Varroa* sono Apiguard[®], ApiLife Var[®], Thymovar[®], Apivar[®], Apistan[®], Api-Bioxal[®], VARTERMINATOR[®] (di libera vendita) e MAQS[®] (acquistabile solo con ricetta veterinaria). Qualora nuovi formulati acaricidi fossero autorizzati, sarà cura del LAR fornire tempestivamente ai Consorzi Apistici Provinciali e agli apicoltori le informazioni del caso.

Si ricorda che, per i prodotti acquistabili senza ricetta veterinaria, i trattamenti non necessitano la registrazione nel "Registro dei trattamenti terapeutici di animali destinati alla produzione di alimenti"; tuttavia, è opportuno annotare le date di applicazione dell'acaricida su un calendario, su un quaderno o su schede che solitamente gli apicoltori già utilizzano per riassumere la situazione dei loro alveari.



Va comunque considerato che, in molti casi, l'utilizzo dei soli presidi sanitari a disposizione non è sufficiente a limitare le perdite di alveari a fine stagione, quindi la lotta alla *Varroa* non può prescindere dall'impiego di tecniche apistiche volte a contenere e ridurre la popolazione di acari nelle colonie d'api.

In futuro, un'ulteriore possibilità di controllo del parassita potrebbe arrivare dalla selezione di colonie tolleranti, ovvero di famiglie capaci di sopravvivere nonostante l'infestazione. A tale proposito, il LAR è impegnato nella messa a punto di un metodo di selezione semplice, basato sulla valutazione dell'impatto più o meno forte della parassitosi sulle colonie.

MONITORAGGIO DELLA *VARROA*

Valutare in modo attendibile il livello di infestazione di *Varroa* nelle colonie non è semplice, anche perché varia a seconda dell'annata, dell'ambiente in cui si opera e, talvolta, pure fra alveari diversi dello stesso apiario.

Tuttavia, stimare l'infestazione delle famiglie d'api già durante il corso della stagione produttiva, può servire agli apicoltori per identificare e contrastare per tempo eventuali situazioni pericolose, che si riscontrano quando gli alveari hanno raggiunto un livello soglia, che si può individuare in 2000 varroe/colonia.

Di seguito sono alcuni metodi semplici per monitorare con buona approssimazione l'infestazione negli alveari.

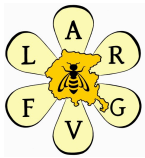
1. Zuccherato a velo (infestazione delle api adulte)

Consiste nel prelevare dai favi centrali almeno 300 api adulte (corrispondenti a un bicchiere graduato da 100 mL colmo di api), che vanno trasferite in un contenitore più grande (es. vaso di miele da 500 g) provvisto di un tappo con rete a maglie di 2 mm e preventivamente caricato con un cucchiaino da cucina di zucchero a velo. Una volta che le api si sono impolverate, è necessario capovolgere il vasetto e agitare vigorosamente, facendo in modo che le eventuali varroe che nel frattempo si sono staccate dalle api cadano su un foglio bianco, dove si possono contare.

Qualora l'infestazione risulti superiore o uguale al 2%, ovvero se si contano più di 6 varroe su 300 api adulte, è necessario intervenire in tempi brevi.

Questo metodo può essere impiegato, con risultati più attendibili, utilizzando un campione di api più grande (es. 600 api), facendo però attenzione a riporle in un contenitore più voluminoso (es. vaso di miele da 1000 g) e aggiungendo più zucchero a velo.

Il metodo proposto consente una stima abbastanza attendibile dell'infestazione degli alveari, che comunque resta difficile da calcolare con esattezza, anche a causa di numerose variabili che



possono influire sul risultato, su tutte l'assenza o la presenza più o meno abbondante di covata nelle colonie.

2. Disopercolatura delle cellette (infestazione della covata)

Consiste nel disopercolare 100 cellette di covata di operaia ed estrarre la larva (o la pupa) assieme all'eventuale varroa. In generale, se l'infestazione supera il 10% è necessario provvedere a un intervento in tempi stretti. L'operazione può essere eseguita, con risultati più attendibili, anche su un numero maggiore di cellette.

3. Cassetto diagnostico

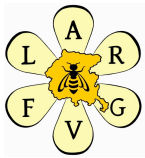
Consiste nel collocare, al di sotto della rete metallica posta sul fondo dell'alveare, un cassetto in cui si dispone un foglio bianco cosparso da una sostanza appiccicosa (es. vaselina filante). Il cassetto, da porre negli alveari a fine giugno, è utile a contare il numero di varroe cadute naturalmente dal nido. In linea di massima, si stima che per ogni *Varroa* che cade naturalmente in un giorno, vi sono circa 120-150 varroe nell'alveare. Data la variabilità nella caduta giornaliera di varroe, è opportuno considerare il valore medio della caduta giornaliera stimata in un periodo di almeno una settimana. Una caduta media giornaliera superiore a 10 acari è da ritenersi critica per una colonia d'api, che necessita quanto prima di un trattamento acaricida.

Si sottolinea comunque che i metodi proposti consentono una stima abbastanza attendibile dell'infestazione degli alveari, che comunque resta difficile da calcolare con esattezza, anche a causa di numerose variabili che possono influire sul risultato, su tutte l'assenza o la presenza più o meno abbondante di covata nelle colonie.

METODI DI LOTTA ALLA VARROA BASATI SU PRATICHE APISTICHE

Negli ultimi anni, l'effetto acaricida dei prodotti disponibili si è dimostrato spesso inadeguato, pertanto l'adozione di tecniche apistiche volte a ridurre la popolazione di *Varroa* negli alveari e salvaguardare, o addirittura incrementare, il numero di alveari posseduti, ha assunto importanza crescente.

In particolare, oltre all'utilizzo del "favo trappola", da eseguire in primavera, in quanto prevede l'asportazione di covata maschile infestata, risultano molto efficaci per la lotta alla *Varroa* il "blocco di covata" e la "formazione di nuclei".



1) Blocco di covata

Il blocco di covata è una tecnica valida per contrastare la *Varroa*, soprattutto se applicata agli alveari che presentano un'infestazione elevata già durante il corso della stagione produttiva. Consiste nell'interrompere temporaneamente la presenza di covata nell'alveare e, una volta sfarfallate tutte le api, intervenire con un trattamento acaricida a rapida azione (ad esempio: Api-Bioxal®), per colpire gran parte delle varroe che, in questo caso, si trovano tutte inevitabilmente in fase foretica (sulle api adulte). Nella nostra regione, questa tecnica dovrebbe concludersi entro la fine di luglio, per dare il tempo all'ape regina di riprendere l'ovideposizione e favorire l'allevamento di api invernali. Pertanto, una volta liberata l'ape regina dalla gabbietta, si consiglia di nutrire le colonie con sciroppo zuccherino per stimolare l'allevamento di covata.

Di seguito sono descritte alcune tecniche utilizzate per indurre il blocco di covata nelle colonie d'api.

A. Ingabbiamento dell'ape regina

Per ottenere il blocco della covata, la regina viene costretta per tre settimane in gabbie poste all'interno dell'alveare. Le gabbie possono avere dimensioni diverse e possono eventualmente contenere un favo da nido, in cui la regina può continuare a ovideporre; in quest'ultimo caso, alla fine dell'ingabbiamento il favo di covata deve essere asportato, perché contiene elevate quantità di *Varroa*, ed eventualmente eliminato.

B. Divisione dell'alveare

Un'ulteriore tecnica usata per conseguire un blocco di covata è la suddivisione dell'alveare in due parti, che consente inoltre di ottenere una nuova colonia di api; in pratica, a fine stagione produttiva (già a luglio nelle nostre zone) da un alveare forte si formano due alveari su 4-5 favi di api, agendo come descritto di seguito.

1. In un'arnia vuota si collocano tutti i favi con covata e una quantità di api sufficienti ad accudirla; questo alveare va spostato in un'altra postazione, dove inizia ad allevare celle reali proprie. A distanza di una settimana, si eliminano tutte le celle reali ad eccezione di una; a 3 settimane dalla formazione, la nuova colonia può essere trattata con un acaricida a rapida azione (l'eventuale covata maschile presente può essere rimossa manualmente).

2. Nell'alveare di partenza rimangono l'ape regina, tutte le api che erano presenti sui favi (comprese le api bottinatrici) e i favi senza covata o con covata fresca non ricettiva per la *Varroa*¹. Questo

¹ La *Varroa* entra nella celletta di covata diverse ore prima dell'opercolatura della stessa. Di conseguenza, le uova appena deposte o le larve nei primi stadi di sviluppo non sono ricettive per l'acaro.



alveare, dove tutte le varroe si trovano in fase foretica, può essere trattato immediatamente con un acaricida a rapida azione (ad esempio Api-Bioxal[®]).

C. Asportazione della covata

Per le famiglie che già durante il periodo produttivo manifestano i sintomi di un'elevata infestazione di *Varroa* (es. presenza di api con ali deformi, covata disomogenea e varroe sulle api adulte) l'unico intervento per salvare l'alveare consiste nella "messa a sciame", che si concretizza nella rimozione dei melari e nell'asportazione di tutta la covata (che può essere eliminata), seguita da un trattamento immediato con un acaricida a rapida azione (ad esempio Api-Bioxal[®]); successivamente, la colonia va nutrita per stimolare l'ovideposizione della regina. Si ricorda che tale "intervento di emergenza" non sostituisce un successivo trattamento acaricida di lunga durata.

La buona riuscita del blocco di covata per il controllo della *Varroa* dipende essenzialmente da due fattori:

- l'efficacia del trattamento acaricida che, se scarsa, a causa di una cattiva applicazione o per l'inefficacia del principio attivo, può portare l'alveare allo spopolamento e, in caso di elevate infestazioni, al collasso;
- la reinfestazione², che può causare la nuova parassitizzazione della covata allevata dopo il blocco e quindi lo spopolamento dell'alveare.

2) Formazione di nuclei

La formazione di nuclei è una pratica importante, perché consente, fra l'altro, di ottenere nuove famiglie d'api, che costituiscono la quota di rimonta utile a mantenere/incrementare il patrimonio apistico degli apicoltori.

Tale tecnica, inoltre, ha il pregio di ridurre il numero di varroe presenti nella colonia madre e può dare la possibilità, una volta sfarfallata tutta la covata presente nel nuovo sciame, di trattare le api con un acaricida a rapida azione (ad esempio Api-Bioxal[®]), ottenendo la drastica riduzione della popolazione del parassita.

Una delle tecniche più utilizzate per la produzione di nuclei è il "salasso artificiale", che viene fatto generalmente prima o durante il periodo della sciamatura.

² La reinfestazione è un fenomeno che consiste nell'introduzione in alveare di *Varroa* da parte delle api bottinatrici; infatti, durante il saccheggio, esse sottraggono alla famiglia debole e collassante le scorte ma anche i parassiti, portandoli con sé nell'alveare sano.



Per evitare che inizi la febbre sciamatoria, infatti, si tolgono dagli alveari da salassare un numero variabile di favi di covata e api, a seconda della popolosità dell'alveare e della quantità di covata sfarfallante. Generalmente, da ogni alveare si tolgono 1 o 2 favi di covata e api, mentre dagli alveari più bilanciati si tolgono solo favi di miele e api. I nuclei che si vanno a costituire in questo periodo possono essere formati da 1-2 favi di covata e api e un favo di miele e api.

In questi nuclei, che devono essere collocati in un'altra postazione, si può inserire una cella reale artificiale o lasciare una sola cella reale fra quelle allevate naturalmente, se di buona qualità.

3) Favo trappola semplificato

Il p.a. Mauro D'Agaro, collaboratore del LAR, applica correntemente il seguente metodo che ci sentiamo di consigliare per la sua semplicità ed efficacia.

Si tratta di inserire nel nido, in primavera, un favo da melario. Di lì a poco, al di sotto del telaio, le api costruiranno un mezzo favo a fuco. Appena le cellette saranno opercolate, sarà sufficiente tagliare il mezzo favo inferiore ed eliminarlo. In questo modo, data l'attrattività della covata maschile, si riescono ad eliminare precocemente le poche Varroe presenti ad inizio stagione conseguendo un incremento successivo più moderato.

Si tenga presente, in ogni caso, che il mezzo favo deve essere eliminato prima dello sfarfallamento dei fuchi che deve essere assolutamente evitato pena l'incremento dell'infestazione.

LOTTA CON PRODOTTI ACARICIDI

Negli ultimi anni, i livelli di infestazione negli alveari, a fine stagione sono risultati molto elevati. Condizioni climatiche anormali e fenomeni di resistenza, hanno determinato una riduzione dell'efficacia degli acaricidi che, pertanto, non possono essere considerati l'unico mezzo di lotta al parassita.

Si fa presente, infatti, che anche in Friuli Venezia Giulia sono diffuse popolazioni di *Varroa* resistenti ad amitraz e tau-fluvalinate. Pertanto, l'applicazione dei relativi presidi terapeutici, rispettivamente Apivar® e Apistan®, è sconsigliata a coloro che li hanno ripetutamente utilizzati negli ultimi 2-3 anni, sia per la loro possibile ridotta efficacia sia per favorire il recesso delle popolazioni di acari resistenti presenti sul territorio. Inoltre, si suggerisce di abbinare eventualmente tali prodotti con formulati a base di timolo, in modo da aumentare l'efficacia complessiva del trattamento.



Si ricorda che soltanto l'applicazione di opportuni interventi di tecnica apistica, già descritti in precedenza, abbinati ai trattamenti acaricidi, descritti di seguito, può ridurre l'impatto negativo che la *Varroa* e le infezioni virali a essa connesse hanno sulle colonie d'api.

EPOCA DEGLI INTERVENTI ACARICIDI

I trattamenti acaricidi sono normalmente effettuati a fine stagione produttiva e si articolano in due tipi di interventi (figura 1):

- 1) *estivo (anticipato/standard) di lunga durata*, effettuato in presenza di covata, o *estivo (anticipato) di breve durata* da eseguire in assenza di covata;
- 2) *autunnale-invernale*, effettuato in assenza di covata, indispensabile per completare l'eliminazione degli acari rimasti negli alveari.

In generale, tutti gli acaricidi devono essere usati in assenza di melario.

Solo per MAQS[®] è contemplato l'utilizzo anche durante il periodo produttivo, ovvero in presenza di melari.

Considerando che il livello di infestazione degli alveari a inizio estate è già alto e che nello stesso periodo il flusso nettario è scarso, è preferibile iniziare i trattamenti acaricidi di lunga durata già verso la metà di luglio; i trattamenti vanno seguiti dalla nutrizione delle colonie, affinché l'ape regina riprenda la sua opera di ovideposizione, utile a garantire la nascita di api sane per lo svernamento.

L'esecuzione dei trattamenti acaricidi deve avvenire contemporaneamente su tutte le colonie dell'apiario, al fine di limitare i problemi di reinfestazione dovuti al saccheggio. Allo scopo, sarebbe anche raccomandabile il coordinamento con gli apicoltori che conducono alveari nelle vicinanze o perlomeno nel raggio di un paio di chilometri.

Si noti che oltre all'efficacia dell'acaricida, la lotta al parassita e quindi la sopravvivenza della colonia può essere condizionata da:

- trattamenti tardivi e/o condizioni meteorologiche particolari;
- trattamenti eseguiti con modalità e/o tempistiche diverse all'interno dello stesso apiario o dell'area di azione di altri apicoltori;
- stress nutrizionali nel periodo tardo estivo, quando viene allevata la covata che darà origine alle api invernali;
- eventuali fenomeni di reinfestazione, più frequenti a fine estate e in autunno.



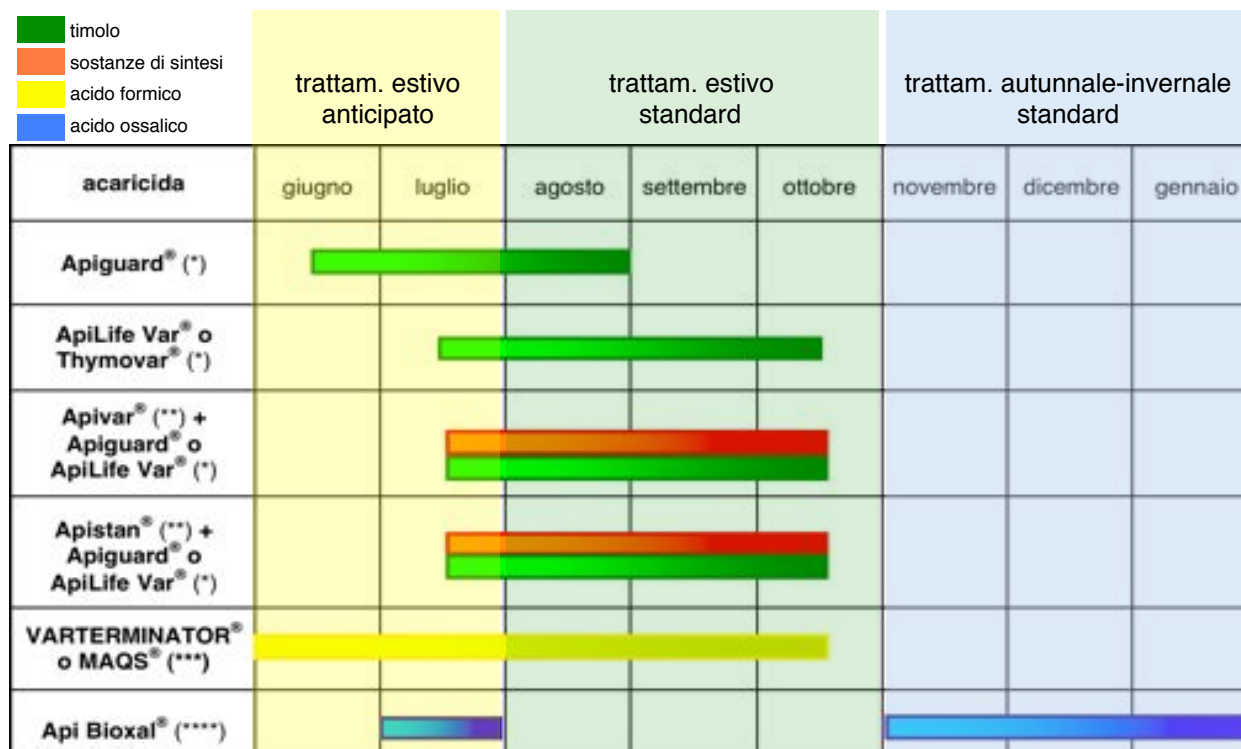
Laboratorio Apistico Regionale (LAR) - Friuli Venezia Giulia

tel. 0432-558516, fax 0432-558501, e-mail: larfvg.disa@uniud.it

sportello tecnico: martedì dalle 10.00 alle 13.00

<http://www.uniud.it/dipartimenti/disa>

Figura 1 - Epoca di intervento contro la *Varroa* con le sostanze previste dal piano di controllo della parassitosi.



(*) Apiguard® può essere utilizzato durante il trattamento estivo anticipato, mentre ApiLife Var® e Thymovar® sono prodotti ad azione prolungata da usare durante il trattamento estivo standard; è possibile abbinare Apiguard® o ApiLife Var® a trattamenti di sintesi. La barra verde indica il periodo in cui i formulati a base di timolo possono essere inseriti negli alveari.

(**) Apivar® e Apistan® sono sostanze ad azione prolungata da usare durante il trattamento estivo standard, eventualmente abbinati a trattamenti a base di timolo. La barra rossa indica il periodo in cui i prodotti di sintesi possono essere inseriti negli alveari.

(***) VARTERMINATOR® e MAQS® hanno un'azione di breve durata e possono essere usati durante il trattamento estivo anticipato o quello estivo standard. La barra gialla indica il periodo entro cui questi prodotti possono essere impiegati.

(****) Api-Bioxal® ha un'azione di breve durata e va impiegato in blocco di covata (estivo e autunnale-invernale). La barra blu indica il periodo in cui l'acido ossalico può essere usato come singolo intervento.

DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI

Via delle Scienze, 206 (Rizzi) - 33100 Udine (Italia) - +39 0432 558601 vox - +39 0432 558603 fax - <http://www.uniud.it/>

CF 80014550307 - P.IVA 01071600306



PRODOTTI ACARICIDI UTILIZZABILI

A) Trattamento estivo anticipato di lunga durata

Apiguard® (s.a.: timolo)

Il prodotto si presenta in vaschette contenenti un gel che include 12,5 g di timolo.

Il prodotto agisce bene ed è efficace con temperature elevate (maggiori di 30 °C); per questo motivo, il suo impiego è consigliato per trattamenti estivi anticipati (da giugno ad agosto), nel caso in cui si riscontri un'elevata infestazione di *Varroa*. Il suo uso non esclude comunque il successivo intervento con ApiLife Var® in presenza di temperature più basse.

Il trattamento prevede, in assenza di melari, l'inserimento all'interno degli alveari di una prima vaschetta di Apiguard® (1° intervento) che va collocata aperta sopra i telai da nido. La vaschetta, una volta ripulita del contenuto dalle api (in genere dopo 12-15 giorni dall'introduzione), viene sostituita con una nuova (2° intervento). In caso di elevate infestazioni è opportuno inserire una terza confezione seguendo le modalità già descritte (3° intervento). Per aumentare l'efficacia del prodotto e la tollerabilità da parte delle api è consigliabile somministrare dell'alimento zuccherino solido (candito) a ogni applicazione.

Per eseguire correttamente il trattamento con Apiguard®, è necessario creare uno spazio idoneo al contenimento della vaschetta, che si ottiene capovolgendo il coprifavo; quest'ultimo, quindi, deve essere in un pezzo unico e deve possedere una cornice, sui quattro lati, alta almeno 3 cm.

B) Trattamento estivo standard di lunga durata

ApiLife Var® (ss.aa.: timolo, eucaliptolo, mentolo, canfora)

Il prodotto si presenta in tavolette impregnate di timolo (8 g), eucaliptolo (1,72 g), mentolo (0,39 g) e canfora (0,39 g).

Il trattamento si esegue al momento dell'asportazione dei melari, con temperature ambientali inferiori rispetto a quelle cui agisce l'Apiguard® e comunque comprese tra 16 e 30 °C (da fine luglio-inizio agosto in poi, a seconda delle diverse zone climatiche). Con temperature elevate (superiori a 28-30 °C per alcune ore) si assiste a una rapida evaporazione del timolo, che può rendere l'ApiLife Var® poco tollerato dalle api.

In ogni confezione di ApiLife Var® vi sono due tavolette; il trattamento si esegue collocando una tavoletta, preventivamente spezzata in 3-4 parti, agli angoli dell'alveare, sopra i telai da nido. Il



prodotto va lasciato agire per 7 giorni e il trattamento va ripetuto, seguendo le stesse modalità, almeno altre tre volte utilizzando altrettante tavolette.

Considerate l'efficacia del prodotto non sempre soddisfacente e i frequenti fenomeni di reinfestazione, è possibile prolungare il trattamento, seguendo le modalità già descritte, fino a coprire due cicli di covata (durata totale 6 settimane).

Nel caso di nuclei fino a 5 favi le dosi riportate vanno dimezzate (1/2 tavoletta ogni settimana).

Come per l'Apiguard[®], è preferibile fornire dell'alimento solido (candito) a ogni applicazione, pertanto è necessario creare uno spazio idoneo al contenimento del trattamento e del candito, che si ottiene capovolgendo il coprifavo.

Thymovar[®] (s.a.: timolo)

Il prodotto si presenta in strisce, costituite da una spugna in cellulosa, contenenti ognuna 15 g di timolo. Come per l'ApiLife Var[®], il trattamento si esegue con temperature comprese tra 16 e 30 °C (da fine luglio-inizio agosto in poi, a seconda delle diverse zone climatiche). Con temperature elevate (superiori a 28-30 °C per alcune ore) si assiste a una rapida evaporazione del timolo, che può rendere il Thymovar[®] poco tollerato dalle api.

Il trattamento va eseguito alla rimozione dei melari e consiste nell'inserire sopra i favi, ai vertici di un ipotetico triangolo, 3 mezze strisce di prodotto (in totale si utilizzano 1,5 strisce per alveare per ogni applicazione). Le strisce vanno lasciate nell'alveare per 3-4 settimane, trascorse le quali, il trattamento va ripetuto una seconda volta con le modalità e i tempi appena descritti. L'alimentazione zuccherina, in questo caso, può essere somministrata a cavallo tra un trattamento e l'altro, comunque in assenza delle strisce, come suggerito dalla casa produttrice.

Apivar[®] (s.a.: amitraz)

L'Apivar[®] è un prodotto acaricida costituito da strisce contenenti 500 mg di amitraz. L'intervento con tale prodotto si esegue al momento dell'asportazione definitiva dei melari e prevede l'inserimento nel nido di due strisce di Apivar[®], che vanno collocate negli spazi compresi fra 3°-4° e fra 7°-8° favo; nel caso di nuclei fino a 5 favi, la dose va dimezzata (una striscia per colonia).

Per aumentare l'efficacia del trattamento e ridurre la possibilità che si sviluppino popolazioni di acari resistenti, contestualmente all'applicazione dell'Apivar[®], può essere utilizzato anche l'Apiguard[®] o l'ApiLife Var[®] (trattamento completo). In caso di utilizzo contemporaneo di timolo, si suggerisce di fornire dell'alimento solido (candito) a ogni applicazione dello stesso.

Laddove necessario, al fine di migliorare ulteriormente l'efficacia del prodotto, si raccomanda di spostare le strisce nell'alveare, di modo che siano sempre a contatto con le api. Le strisce, come indicato dalla casa produttrice, devono essere lasciate nell'alveare da un minimo di 6 a un massimo



di 8 settimane, trascorse le quali vanno definitivamente rimosse, per evitare lo sviluppo di resistenza al principio attivo da parte della *Varroa*.

L'Apivar[®] agisce meglio con temperature dell'aria superiori a 15 °C; in queste condizioni, infatti, le api sono più attive e vengono più frequentemente in contatto con le strisce, distribuendo una maggiore quantità di acaricida nell'alveare. Al contrario, nelle ore notturne e quando le api formano il glomere, si registra una caduta di acari che è tanto più bassa quanto minore è l'attività delle api stesse. Anche per questo motivo, è sconsigliato protrarre l'intervento nel tardo autunno oppure lasciare le strisce all'interno dell'alveare durante l'inverno.

Apistan[®] (s.a.: tau-fluvalinate)

L'Apistan[®] è un prodotto acaricida costituito da strisce contenenti 800 mg di tau-fluvalinate. L'intervento con tale prodotto si esegue al momento dell'asportazione definitiva dei melari e prevede l'inserimento negli alveari di due strisce, che vanno collocate negli spazi compresi fra 3°-4° e 7°-8° favo; nel caso di nuclei fino a 5 favi la dose va dimezzata (una striscia per colonia).

Anche per l'Apistan[®] si consiglia l'utilizzo abbinato a un prodotto a base di timolo (trattamento completo), fornendo alle api dell'alimento solido (candito) a ogni applicazione dello stesso.

Se necessario, le strisce andrebbero spostate affinché si mantengano sempre in contatto con le api. Al termine del trattamento, ovvero dopo 6-8 settimane dall'introduzione, l'Apistan[®] va definitivamente rimosso dall'alveare, per evitare lo sviluppo di resistenza al principio attivo da parte della *Varroa*. Per gli stessi motivi descritti in precedenza, anche l'Apistan[®] agisce meglio con temperature dell'aria superiori a 15 °C; pertanto, è sconsigliato protrarre l'intervento nel tardo autunno oppure lasciare le strisce all'interno dell'alveare durante l'inverno.

C) Trattamento autunnale-invernale (o estivo anticipato) di breve durata

Api-Bioxal[®] (s.a. acido ossalico)

L'Api-Bioxal[®] è un prodotto a base di acido ossalico, un composto molto efficace nella lotta alla *Varroa*. L'acido ossalico va impiegato in assenza di melario; ha un'azione di breve periodo e quindi si presta per trattamenti effettuati in assenza di covata, condizione che si verifica naturalmente a fine autunno-inverno o in seguito a un blocco di covata indotto in modo artificiale. L'Api-Bioxal[®] può essere somministrato mediante gocciolamento o sublimazione.



- Prodotto gocciolato

Nella distribuzione mediante gocciolamento, se non viene eseguito con le giuste modalità, il prodotto può provocare morie di api. Nel trattamento autunnale-invernale, per limitare i danni, è preferibile agire nella tarda mattinata di giornate soleggiate e non troppo fredde (temperatura superiore a 8 °C), con la giusta concentrazione e non superando le dosi consigliate dalla casa produttrice.

La quantità di acido ossalico presente nella confezione più piccola (35 g) è sufficiente per trattare 10 colonie complete, ovvero quelle che presentano 10 telai interamente occupati da api adulte; in questo caso, la soluzione di acido ossalico va preparata solubilizzando l'intero contenuto della confezione in 500 ml di una miscela di acqua distillata e zucchero (1:1). Sono inoltre in commercio confezioni da 175 g e da 350 g di Api-Bioxal[®], le cui soluzioni vanno preparate seguendo le indicazioni riportate sulla busta dalla casa produttrice.

La dose distribuita in una colonia deve essere proporzionale al numero di favi occupati dalle api; per conoscere questo dato, specie nel caso di trattamento autunnale-invernale, è buona norma restringere preventivamente i nidi e compattare le api su un numero di favi adeguato.

Il trattamento si esegue con una siringa, gocciolando fra i favi 5 ml di soluzione per ogni favo interamente coperto dalle api, fino a un massimo di 50 ml in alveari con 10 favi di api.

Durante la stagione autunnale-invernale si consiglia di effettuare un unico intervento con acido ossalico gocciolato per evitare danni alle api.

- Prodotto sublimato

Il trattamento per sublimazione permette di avere un'efficacia pressoché simile a quella che si ottiene mediante gocciolamento.

Per ottenere la vaporizzazione dell'acido ossalico si impiegano dei "sublimatori"³. L'acido ossalico in polvere viene collocato in un'apposita camera di sublimazione riscaldata mediante una resistenza elettrica. Il sublimatore è dotato di un ugello da cui escono i vapori di acido ossalico; tale ugello va introdotto nella porticina anteriore dell'alveare o in un apposito foro creato nel coprifavo, che si colloca rovesciato sopra l'alveare. I vapori di acido ossalico rivestono le api e tutte le superfici dell'alveare con uno strato sottilissimo di cristalli di sostanza attiva, che risulta letale per la *Varroa*. Di norma, si utilizzano 2,3 g di acido ossalico per colonia. La temperatura esterna durante il trattamento deve essere superiore a 5 °C. Il tempo di erogazione dei vapori di solito è inferiore a due minuti.

³ Ci sono diversi modelli di sublimatori in commercio, alcuni anche dotati di dispositivi per controllare la temperatura della camera di sublimazione.



Durante la stagione autunnale-invernale è possibile effettuare più di un intervento con acido ossalico sublimato in assenza di covata, ma solo se giustificato da infestazioni particolarmente elevate.

Va comunque ricordato che i vapori di acido ossalico possono essere tossici per l'operatore, che dovrà dotarsi di occhiali protettivi, maschera con filtri adeguati (FFP2) e guanti durante il suo utilizzo.

D) Nuovi trattamenti in commercio

Da non molto sono in commercio ulteriori prodotti acaricidi a base di acido formico, su cui si forniscono di seguito alcune informazioni. Questa sostanza dovrebbe colpire anche gli acari mentre si trovano nelle cellette di covata; tuttavia, in molti casi sono stati notati effetti collaterali, principalmente a carico delle api regine, che meritano grande attenzione.

MAQS[®] (s.a. acido formico)

Il prodotto si presenta in strisce che contengono un gel (in cui vi sono 62,8 g di acido formico per striscia) avvolto in carta laminata biodegradabile.

Il trattamento può essere effettuato in presenza di covata e di melari. Esso prevede di collocare sopra i telai da nido due strisce di MAQS[®] per alveare su 10 telai, da lasciare per 7 giorni; trascorso tale periodo, non è necessario togliere le strisce dall'alveare, in quanto esse vengono rimosse dalle api.

Il prodotto è efficace con temperature comprese tra 10 e 29,5 °C. Temperature superiori possono provocare un'eccessiva mortalità della covata e la perdita dell'ape regina. Per questo motivo, il suo impiego in pianura, è possibile per trattamenti estivi anticipati, nel caso in cui si riscontri già un'elevata infestazione di *Varroa*, o in tarda estate; in montagna, invece, laddove le temperature non superano i 30 °C, il prodotto può essere impiegato anche in estate. Tuttavia, secondo le indicazioni del distributore italiano, in caso di temperature superiori a 30 °C, il trattamento può essere ugualmente effettuato somministrando il prodotto in due momenti, distanti un mese l'uno dall'altro, inserendo una sola striscia per alveare per volta.

Durante il trattamento, le colonie devono essere adeguatamente aerate, pertanto dovranno essere tolte le porticine metalliche.

Il prodotto è corrosivo e, come tale, non dovrebbe essere lasciato a contatto con superfici di metalliche.



Laboratorio Apistico Regionale (LAR) - Friuli Venezia Giulia

tel. 0432-558516, fax 0432-558501, e-mail: larfvg.disa@uniud.it

sportello tecnico: martedì dalle 10.00 alle 13.00

<http://www.uniud.it/dipartimenti/disa>

VARTERMINATOR[®] (s.a. acido formico)

Il prodotto è venduto in vaschette, contenenti due tavolette in gel trasparente avvolte in un sacchetto; per ogni tavoletta vi sono 90 g di acido formico.

Il trattamento completo va effettuato in assenza di melari; consiste nel collocare due tavolette sopra i telai da nido (1° intervento) e richiudere l'alveare con il coprifavo capovolto, al fine di garantire un'adeguata aerazione. Il trattamento va ripetuto dopo 10 giorni utilizzando due nuove tavolette (2° intervento).

Il trattamento può essere effettuato in presenza di covata, con temperature medie giornaliere comprese tra i 15 °C e i 35 °C, pertanto il suo utilizzo è possibile anche durante i mesi estivi.

Il LAR resta a disposizione per eventuali chiarimenti in merito all'impiego dei prodotti e delle tecniche volte al contenimento del parassita negli alveari.