

Linee guida per il controllo dell'infestazione da *Varroa destructor* – 2022

PREMESSA

L'infestazione da *Varroa destructor* rappresenta ancora uno dei principali se non il principale problema per l'apicoltura mondiale e anche l'Unione Europea l'ha inserita fra le malattie di interesse del settore di cui al Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo e del Consiglio (Normativa in materia di sanità animale) entrato in vigore nell'aprile del 2021.

Le caratteristiche del parassita, dei farmaci veterinari autorizzati e della tecnica apistica adottata nel contenimento di *V. destructor* impongono di intervenire, in linea generale e nelle nostre condizioni climatiche, almeno due volte l'anno, individuando i periodi più adatti in funzione delle situazioni locali.

Ne deriva che, in funzione delle diverse condizioni geografiche e climatiche correlate anche al grado di infestazione e ai flussi nettariiferi, potrebbero essere necessari ulteriori interventi oltre i due citati.

Le linee guida hanno lo scopo di indicare agli addetti al settore gli strumenti (tecnica apistica e farmaci) e le loro modalità di applicazione per il controllo dell'infestazione da varroa da realizzare nel territorio nazionale, tenendo conto delle seguenti esigenze:

- la protezione del patrimonio apistico dall'infestazione da *V. destructor*;
- la tutela delle produzioni dai rischi di contaminazione derivanti dall'impiego di farmaci veterinari;
- la possibilità di realizzare i trattamenti farmacologici e di tecnica apistica da parte di tutti gli apicoltori;
- l'educazione al corretto utilizzo dei farmaci veterinari per evitare episodi di tossicità e la comparsa di fenomeni di farmacoresistenza.

Tempi di intervento

Periodo autunno-invernale

Nel territorio nazionale, con le dovute eccezioni, si verifica un'interruzione della ovodeposizione autunno-invernale o comunque una consistente riduzione della stessa che è utile ai fini del controllo dell'infestazione da varroa perché gli acari, trovandosi sulle api adulte non protetti all'interno delle celle opercolate, sono esposti all'azione degli acaricidi.

Il primo intervento deve avvenire, preferibilmente, all'inizio di detto periodo.

La finalità dell'intervento realizzato nel **periodo autunno-invernale** è ridurre in modo drastico il grado di infestazione delle colonie, dopo l'incremento dovuto alla riproduzione ed all'eventuale reinfestazione di acari al termine dell'estate e all'inizio dell'autunno.

Da questo punto di vista il trattamento autunno-invernale rappresenta il **presupposto fondamentale per lo svernamento e la successiva ripresa** dell'attività delle colonie. Questo intervento non deve essere ritardato in quanto i danni provocati dal persistere dell'infestazione, e spesso di un elevato livello di infestazione, non sono rimediabili e potrebbero mettere a rischio la

sopravvivenza delle colonie, il superamento del periodo invernale e la ripresa dell'attività nella primavera successiva.

Periodo estivo

In presenza di covata, il grado di infestazione delle colonie raddoppia approssimativamente ogni mese. Questa *dinamica esponenziale*, legata alla riproduzione di *V. destructor*, è responsabile del notevole aumento di acari che, nell'arco di pochi mesi, raggiungono livelli critici a partire da consistenze a prima vista contenute.

Nella tabella è indicato, a titolo di esempio, il numero di varroe che potrebbe essere presente nella colonia alla fine dell'inverno e nel successivo mese di agosto (considerando circa un raddoppio mensile).

Febbraio	Agosto
50	3200
100	6400
200	12800

Quanto descritto evidenzia la necessità di un nuovo intervento da realizzarsi nel periodo estivo indicativamente dopo la smielatura principale, al fine di contenere la crescita della popolazione di varroa, riducendo così il livello d'infestazione delle colonie e consentendo il corretto sviluppo delle api destinate allo svernamento.

In parte del territorio nazionale, il mese di luglio coincide con il termine della stagione produttiva e ciò costituisce un'importante opportunità per mettere in atto gli interventi contro l'acaro varroa. Quando le possibilità di bottinatura proseguono anche nel mese di agosto, ciò dovrà essere valutato attentamente ed il trattamento dovrà essere eseguito indicativamente **non oltre la metà di agosto, meglio prima**.

Nel centro-sud dell'Italia le condizioni climatiche si differenziano rispetto al resto del territorio nazionale e determinano una sostanziale maggiore e temporalmente più estesa presenza di covata. Di conseguenza, gli interventi dovranno essere adattati a dette condizioni, nell'ottica di individuare i momenti di intervento ottimali, compatibili da un lato con lo sviluppo dell'alveare e le produzioni e, dall'altro, con la necessità di un appropriato controllo dell'infestazione.

E' quindi importante, come peraltro evidenziato dal Ministero della salute, che ogni regione definisca un proprio programma di intervento calato sulla specifica realtà territoriale.

Modalità di intervento

La necessità di proteggere il patrimonio apistico, salvaguardando al tempo stesso le produzioni dall'inquinamento da acaricidi, nel rispetto della normativa vigente, determina la scelta dei soli farmaci veterinari autorizzati.

Nell'effettuare qualunque intervento di lotta alla varroa è indispensabile rispettare scrupolosamente tempi, modalità e dosaggi di somministrazione indicati dal produttore, nonché le informazioni relative alla sicurezza dell'operatore.

Si ricorda, inoltre, che il principio attivo da solo, anche se apparentemente simile a quello del farmaco autorizzato, non equivale al farmaco stesso e non lo può sostituire.

Di seguito sono fornite in modo sintetico le indicazioni relative ai farmaci veterinari e alle tecniche proposte nell'ambito delle presenti linee guida.

Trattamento autunnale

API-BIOXAL 886 mg/g, polvere solubile per api (Chemicals Life; p.a. acido ossalico).

Periodo: autunno-inverno, con temperatura superiore a +10°C, in assenza di covata, in presenza di volo.

Dosaggio

Somministrazione per gocciolamento

Aprire la confezione intatta di API-Bioxal e scioglierne completamente il contenuto nel quantitativo indicato di sciroppo (acqua e saccarosio in rapporto 1:1).

- Busta da 35 g di API-Bioxal: sciogliere in 500 mL di sciroppo.
- Busta da 175 g di API-Bioxal: sciogliere in 2.5 L di sciroppo.
- Busta da 350 g di API-Bioxal: sciogliere in 5.0 L di sciroppo.

Il trattamento deve essere eseguito in unica somministrazione, gocciolando con una siringa la soluzione sui favi, trasversalmente alla loro direzione, alla dose di 5 mL per favo occupato dalle api.

Somministrazione mediante sublimazione

Utilizzare un apparecchio per sublimazione a resistenza elettrica. Versare 2,3 g di API-Bioxal nell'apparecchio sublimatore spento. Introdurre l'apparecchio profondamente attraverso l'apertura di volo, evitando il contatto con i favi. Sigillare per evitare la fuoriuscita delle api e dei fumi. Alimentare l'apparecchio rispettando le indicazioni del produttore per 3 minuti e ripristinare l'apertura di volo non prima di altri 10 minuti.

Dopo ogni utilizzo raffreddare e ripulire l'apparecchio da ogni eventuale residuo (max 6% circa 0,140 g). Come liquido per il raffreddamento e/o la pulizia utilizzare acqua potabile.

Tempo di sospensione: nessuno.

Note: assenza di melario; assenza di glomere invernale.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

Vedi anche più avanti "Interventi di tecnica apistica" per l'utilizzo di API-Bioxal in periodo estivo in assenza di covata indotta.

API-BIOXAL 62 mg/mL, soluzione per alveare (Chemicals Life; p.a. acido ossalico)

Periodo: autunno-inverno, con temperatura superiore a +10°C, in assenza di covata, in presenza di volo.

Composizione: 1 mL contiene come principio attivo: acido ossalico biidrato 62,0 mg (pari a 44,2 mg di acido ossalico anidro).

Bottiglia da 500 mL in HDPE

Contenitore da 5 L in HDPE

Contenitore da 5 L in LDPE

Dosaggio

Somministrazione per gocciolamento

Il trattamento deve essere eseguito in un'unica somministrazione, gocciolando con una siringa 5 mL della soluzione per interfavo occupato da api. La dose massima per alveare è di 50 mL. Fino a due trattamenti all'anno (inverno e/o primavera-estate).

Vedi anche più avanti "Interventi di tecnica apistica" per l'utilizzo di API-Bioxal in periodo estivo.

Tempo di sospensione: miele: zero giorni. Non trattare gli alveari con i melari in posizione o durante il flusso di miele.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

Note: periodo di validità dopo la prima apertura del confezionamento primario: 3 mesi.

OXUVAR 5,7% (Andermatt BioVet GmbH; p.a acido ossalico)

Periodo: somministrare in assenza di covata con temperatura esterna compresa fra 5°C e 15°C se gocciolato e di almeno 8°C se spruzzato.

Dosaggio

- Applicazione per gocciolamento sulle api di 5-6 mL e fino a 8-10 mL per spazio interfavo (50-80 mL/colonia); una volta ricostituito con zucchero usare immediatamente.
- Applicazione per spruzzamento su sciami (20-25 mL/kg di api) e su colonie senza covata (2-4 mL/lato di favo), una volta ricostituito con acqua potabile usare entro un anno ed entro la data di scadenza dei prodotti.

A) Applicazione per gocciolamento

Preparazione della soluzione pronta all'uso al 3,5% (m/V) di acido ossalico diidrato per il gocciolamento.

Riscaldare il contenitore della soluzione di acido ossalico diidrato a bagnomaria (30-35 °C). Togliere dal bagnomaria ed aprire il contenitore sigillato. Aggiungere la quantità richiesta di zucchero (saccarosio) del tipo utilizzato per l'alimentazione delle api:

- 275 g di zucchero quando si usa il flacone da 275 g

- 1 kg di zucchero quando si usa il flacone da 1000 g

Chiudere il contenitore ed agitare vigorosamente fino a quando lo zucchero si è completamente sciolto. La soluzione è pronta per l'uso e deve essere applicata tiepida.

Somministrazione

Riempire una siringa (60 mL) o dispositivo simile attraverso l'ampia apertura del contenitore con la quantità necessaria di soluzione pronta all'uso per trattare una colonia. La dose per telaino è:

0,25 mL/dm² per l'Europa Occidentale/Centrale e 0,4 mL/dm² per l'Europa Meridionale.

B) Applicazione per spruzzatura

Preparazione della soluzione 3% (m/V) pronta all'uso di acido ossalico diidrato per lo spruzzamento.

Aggiungere acqua potabile alla soluzione:

- 250 g (250 mL) di acqua potabile quando si usa il flacone da 275 g;

- 900 g (900 mL) di acqua potabile quando si usa il flacone da 1.000 g.

Chiudere il contenitore ed agitare. La soluzione è ora pronta all'uso.

Somministrazione

Riempire uno spruzzatore manuale o un dispositivo simile con la quantità necessaria di soluzione pronta all'uso per trattare una colonia. Spruzzare 3-4 mL di soluzione su ciascun lato del telaino ricoperto dalle api. Se solo metà del telaino è ricoperta da api occorre ridurre il dosaggio del 50%. La dose massima è di 80 mL. Il volume totale richiesto varia in base al tipo di alveare:

- Colonie senza covata, colonie artificiali senza covata o sciami appena immessi nell'alveare dovrebbero essere trattati con una dose di 0,3 mL/dm² di telaio completamente coperto di api e per gli alveari Dadant Blatt 3-4 mL per lato di favo coperto da api;

- Sciami, sciami artificiali in glomere dovrebbero essere spruzzati con 20-25 mL di soluzione per spruzzamento pronta all'uso per kg di api.

Tempo di sospensione: nessuno

Note: trattare in assenza di melario.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

OXYBEE (Dany Bienenwohl GmbH, p.a. acido ossalico 39,4 mg)

OXYBEE 39,4 mg / mL polvere e soluzione per dispersione per alveare per api. Composizione: 1 mL di dispersione per alveare contiene 39,4 mg di acido ossalico diidrato.

Periodo: Applicare solo un trattamento per alveare in assenza di covata. Trattare

simultaneamente tutte le colonie di un apiario.

Flacone di 375 g di soluzione: Principio attivo: acido ossalico diidrato 17,5 g (equivalente a 12,5 g di acido ossalico)

Flacone di 750 g di soluzione: Principio attivo: acido ossalico diidrato 35,0 g (equivalente a 25,0 g di acido ossalico)

Bustina di 125 g di polvere: Eccipienti: saccarosio 125 g

1 mL di dispersione mista per alveare contiene: acido ossalico diidrato 39,4 mg (quantità equivalente a 28,1 mg di acido ossalico)

Dosaggio:

Deve essere somministrata una dose massima di 5-6 mL di dispersione finale per favo occupato dalle api una sola volta. La quantità totale di prodotto somministrato a una colonia non deve superare i 54 mL. Pertanto, se necessario, la dose per favo deve essere ridotta per non superare la quantità totale massima somministrata per colonia (calcolo: dose massima per colonia/numero di favi occupati = x.x mL/favo).

L'uso di Oxybee con il suddetto schema di dosaggio si applica solo agli alveari con strutture verticali accessibili dall'alto, in quanto non è stato studiato il trattamento delle api in altri tipi di alveari.

Note: La dispersione deve essere calda (30-35°C) durante l'applicazione. La temperatura esterna durante il trattamento con Oxybee dovrebbe essere di almeno 3°C.

Applicare solo un trattamento per alveare in assenza di covata.

Conservare in frigorifero (2°-8°C) dopo la miscelazione.

Nel caso in cui la dispersione finale sia stata conservata, è necessario agitarla bene prima dell'uso.

Periodo di validità dopo miscelazione conformemente alle istruzioni: 1 anno.

Reazioni avverse: In seguito a sovradosaggio è stata frequentemente osservata una maggiore mortalità delle api. Un sovradosaggio del 53 % della dispersione per trattamento ha determinato un aumento temporaneo e a breve termine della mortalità delle api. Il sovradosaggio non ha influito in modo significativo sullo sviluppo delle colonie a lungo termine, come dimostrato dallo sviluppo delle colonie in primavera.

Tempo di sospensione: miele, zero giorni. Non usare durante il flusso del miele.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente

APIVAR (Laboratoire Biové; p.a. amitraz 500 mg strisce)

Periodo: alla fine del periodo estivo dopo la smielatura. Trattare simultaneamente tutte le colonie di un apiario.

Dosaggio: 2 strisce. Lasciare le strisce nell'alveare per almeno 42 giorni e rimuoverle per lo smaltimento. In caso di allontanamento delle strisce all'interno dell'alveare queste vanno

riposizionate e lasciate nell'alveare prolungando di 14 giorni il trattamento prima di rimuoverle. Le strisce devono essere rimosse dopo un massimo di 56 giorni.

Tempo di sospensione: nessuno.

Note: trattare in assenza di melario, efficacia in assenza di covata.

Limite massimo di residui (LMR): 200 ppb, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

APITRAZ (Laboratorios Calier S.A.; p.a. amitraz 500 mg strisce)

Periodo: il prodotto dovrebbe essere usato quando la quantità di covata è bassa rispetto ai livelli massimi. In più, il prodotto dovrebbe essere applicato quando le api sono ancora attive, cioè prima che le api formino il glomere. Il momento esatto di somministrazione può variare tra le varie zone climatiche, pertanto, i livelli di covata e le condizioni climatiche devono essere considerate prima dell'applicazione del prodotto.

Dosaggio: 2 strisce per alveare, appendere ogni striscia tra 2 favi di scorte di miele. Posizionare le 2 strisce tra 2 favi dove le api mostrano la maggiore attività di passaggio. Appendere le strisce in modo da permettere alle api libero accesso ad entrambe le facciate, mantenendo lo spazio d'ape, posizionare una striscia tra il 3° e il 4° favo e l'altra striscia tra il 7° e l'8° favo. Le strisce devono essere rimosse dopo 6 settimane. Le strisce non dovrebbero essere tagliate.

Tempo di sospensione: nessuno.

Note: trattare in assenza di melario, efficacia in assenza di covata.

Limite massimo di residui (LMR): 200 ppb, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

VARROMED (BeeVital GmbH; acido formico 5 mg/mL + acido ossalico 44 mg/mL dispersione)

Periodo: primavera, autunno, inverno (vedi tabella).

Dosaggio: il dosaggio deve essere adattato accuratamente alla dimensione della colonia (vedere tabella di dosaggio). Stabilire la dimensione della colonia e il numero di spazi d'ape occupati da trattare e scegliere la giusta quantità di prodotto necessaria.

Si applica il seguente schema di dosaggio:

N. api	5000-7000	7000-12000	12000-30000	>30000
VarroMed (mL)	15 mL	da 15 a 30 mL	da 30 a 45 mL	45 mL

Frequenza del trattamento

Potrebbe essere necessaria una somministrazione ripetuta di VarroMed per il trattamento in primavera o in autunno a intervalli di 6 giorni. Applicazioni ripetute devono essere effettuate soltanto in funzione della caduta di acari, secondo quanto indicato nella tabella sottostante.

Stagione	N. di applicazioni	Soglia per il primo trattamento	Trattamento ripetuto
Primavera	1x o 3x	Il trattamento deve essere effettuato all'inizio della stagione con la popolazione della colonia in aumento e quando la caduta naturale di acari è superiore a 1 acaro al giorno.	Il trattamento deve essere ripetuto altre due volte (vale a dire fino a un massimo di 3 trattamenti) se vengono scoperti più di 10 acari sul fondo nei 6 giorni successivi al primo trattamento (massimo 3 trattamenti).
Autunno	3x fino a 5x	Il trattamento deve essere effettuato quanto prima possibile alla fine dell'estate/all'inizio dell'autunno con la popolazione della colonia in diminuzione, e quando la caduta naturale di acari è superiore a 4 acari al giorno.	Il trattamento deve essere ripetuto due volte, con un intervallo di 6 giorni (vale a dire 3 somministrazioni). Il trattamento deve essere ripetuto altre due volte (vale a dire fino a un massimo di 5 trattamenti) se vengono scoperti più di 150 acari (colonie dal secondo anno) o più di 90 acari (colonie nucleo nel primo anno) sul fondo nei 6 giorni successivi alla terza somministrazione.
Inverno (senza covata)	1x	Il trattamento deve essere effettuato all'inizio del periodo senza covata in arnie infestate da Varroa.	Non pertinente (soltanto un trattamento).

Consigli per una somministrazione corretta.

Tempi di somministrazione: il prodotto deve essere usato principalmente nei momenti in cui le api hanno una bassa attività di volo (tardo pomeriggio, sera). Il buio facilita la distribuzione del prodotto tra le api. Per evitare sovradosaggi a singole api, fare attenzione a somministrare VarroMed uniformemente sulle api, in particolare nel glomere.

VarroMed non deve essere utilizzato durante il flusso nettario o quando è presente il melario.

Prima dell'uso, il prodotto deve essere riscaldato ad una temperatura di 25 - 35°C e poi agitato bene.

Si raccomanda di rimuovere i ponticelli di cera tra i portafavi prima di somministrare il prodotto.

Non sollevare i telaini durante la somministrazione e per circa una settimana dopo l'ultimo trattamento.

Per stabilire il livello di infestazione da Varroa in un'arnia, deve essere monitorata la mortalità degli acari: occorre registrare la caduta degli acari sul fondo dell'arnia prima del primo trattamento e fino a 6 giorni successivi a ciascun trattamento.

Tutte le colonie ubicate nel medesimo luogo devono essere trattate nello stesso momento per ridurre al minimo il rischio di reinfestazione.

Tempo di sospensione: nessuno

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

Trattamento estivo

API LIFE VAR (Chemicals Laif; p.a. timolo, eucaliptolo, levomentolo e canfora)

Periodo: estate, la temperatura esterna ideale, per una buona efficacia del prodotto è compresa tra 20-25°C. Ci si può attendere un'efficacia insufficiente se la temperatura media esterna è inferiore a 15°C. Si sconsiglia di effettuare il trattamento con temperature esterne superiori a 30°C in quanto può aumentare lo stress e il disturbo della famiglia.

Dosaggio: Prendere una striscia e spezzarla in 3-4 pezzi.

Aprire l'arnia e posizionare i singoli pezzi agli angoli sopra i listelli portafavi.

Richiudere l'arnia e lasciare agire il prodotto per 7 giorni.

Ripetere il trattamento illustrato per 4 volte con altre strisce e rimuovere gli eventuali residui alla fine del ciclo.

Tempo di sospensione: nessuno.

Note: assenza di melario, rimuovere i residui delle tavolette alla fine dei trattamenti.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche dei principi attivi sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

APIGUARD (Vita Europe; p.a. timolo)

Periodo: estate, con temperature medie comprese fra 15° e 40°C.

Dosaggio: una vaschetta per 14 giorni collocata sopra i favi. Ripetere il trattamento per altri 14 giorni con un'altra vaschetta.

Tempo di sospensione: nessuno

Note: trattare in assenza di melario.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

THYMOVAR (Andermatt Biocontrol; p.a. timolo)

Periodo: estate, temperatura ottimale 20-25°C, non utilizzare con temperature medie superiori a 30°C. E' prevista un'efficacia non adeguata in caso di temperature medie inferiori a 15°C durante il trattamento.

Dosaggio: una striscia e mezza di cellulosa collocata sopra i favi per 3-4 settimane. Ripetere il trattamento della stessa durata con un'altra striscia e mezza.

Tempo di sospensione: nessuno

Note: trattare in assenza di melario.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

APISTAN (Vita Europe; p.a. tau-fluvalinate strisce 8 g)

Dosaggio: 2 strisce collocate tra i favi laterali di covata, per 6-10 settimane

Tempo di sospensione: nessuno.

Note: trattare in assenza di melario; non riutilizzare le strisce.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010

Ricetta medico-veterinaria: esente.

Precauzioni: è nota la possibilità di farmacoresistenza di *Varroa destructor* nei confronti dei piretroidi di sintesi.

POLYVAR (Bayer S.p.A.; p.a. flumetrina 275 mg, striscia per alveare)

Dosaggio: 2 strisce per alveare per 9 settimane consecutive, non oltre 4 mesi, applicate con puntine, graffette, etc.

Tempo di sospensione: nessuno.

Note: utilizzare dopo il flusso nettario e la smielatura, in attività di volo delle api.

Il prodotto non evapora, agisce per contatto. Non utilizzare durante il flusso nettario.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

Precauzioni: applicare le due strisce all'ingresso in modo che le api siano obbligate ad entrare attraverso i fori della striscia. Fare attenzione a far coincidere i fori della striscia con quelli della porta, in modo da permettere la ventilazione dell'alveare e l'espulsione delle api morte. Non tagliare le strisce. Le strisce possono essere applicate in sequenza (--) o perpendicolarmente tra loro (i⁻). L'attività di volo è un requisito necessario per l'esposizione al principio attivo. In caso di elevate temperature assicurarsi che le strisce non ostacolino la corretta ventilazione dell'alveare, al caso rimuoverle.

E' nota la possibilità di farmacoresistenza di *Varroa destructor* nei confronti dei piretroidi di sintesi.

VARTERMINATOR (IZO s.r.l.; p.a. acido formico 36%)

Dosaggio: due tavolette in gel trasparente da 250 g (360 mg di acido formico/g) collocate sopra i favi per 10 giorni, seguite da altre due per altri 10 giorni.

Tempo di sospensione: nessuno.

Note: trattare in assenza di melario.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

Precauzioni: è consigliato il trattamento con temperature medie giornaliere comprese tra i 15°C e i 35 °C.

MAQS 68,2 g (Mite Away Quick Strips), (NOD; p.a. acido formico)

Periodo: con temperature comprese fra 10 e 29,5°C. Non utilizzare con temperature elevate (>33°C). Attendere almeno un mese prima di ripetere l'applicazione.

Dosaggio: due strisce per 7 giorni collocate sopra i favi.

Tempo di sospensione: nessuno.

Non raccogliere il miele durante i 7 giorni di trattamento.

Note

- il prodotto agisce per evaporazione;
- la forza della famiglia deve essere non inferiore a 6 favi da nido coperti di api;

- garantire adeguata ventilazione dell'alveare tramite la porticina che deve rimanere aperta per tutta la sua lunghezza ed altezza e ampliando il volume interno dell'arnia con la posa dei melari, per permettere l'espansione di famiglie forti durante il trattamento;
- l'acido formico è corrosivo dei metalli e pericoloso per l'operatore che deve evitare il contatto diretto utilizzando guanti resistenti alle sostanze chimiche (EN 374) e l'inalazione dei vapori;
- il prodotto deve essere usato solo nell'ambito di un programma integrato di controllo della varroa e, un mese dopo il trattamento, è necessario verificare l'effettiva presenza della regina.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

FORMICPRO (68,2 g strisce per alveare per api mellifere), (Chemicals Laif; p.a. acido formico)

Periodo: con temperature comprese fra 10 e 29,5°C.

È consigliato non trattare colonie con meno di 10.000 api (circa 3 favi Dadant-Blatt).

Dosaggio: due strisce per 7 giorni collocate sopra i favi.

Tempo di sospensione: nessuno.

Prima dell'applicazione del Formicpro i melari con il miele devono essere rimossi dall'arnia.

È possibile ripetere il trattamento dopo un mese dal termine del precedente.

Note

- Per ottimizzare l'efficacia del trattamento inserire il vassoio diagnostico nel fondo dell'arnia e lasciare totalmente aperta l'apertura di volo.
- Applicare 1 bustina (ossia due strisce) di Formicpro per alveare.
- NON RIMUOVERE L'INVOLUCRO DI CARTA DALLE STRISCE.

È possibile nutrire prima del trattamento.

- Non disturbare la colonia durante i 7 giorni di trattamento.

La scadenza è stata portata a 2 anni e permette una facile conservazione a temperatura ambiente del farmaco.

Trattamento di breve durata (7 giorni) con possibilità di applicarlo più volte durante l'anno, ad intervalli di 30 giorni.

Non richiede l'uso di evaporatori per essere applicato.

In grado di agire contro la varroa sotto opercolo, non è necessario effettuare un blocco di covata.

Strisce biodegradabili: non è necessario rimuoverle immediatamente a fine trattamento ed è possibile smaltirle tramite compostaggio.

Mai registrata alcuna diminuzione d'efficacia in 30 anni di utilizzo dell'acido formico.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non

è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010.

Ricetta medico-veterinaria: esente.

APIFOR60 (Chemicals Laif; p.a. acido formico 60%)

Dosaggio: la posologia prevede il riempimento dell'evaporatore con una dose sufficiente per coprire un ciclo di covata di 21 giorni (circa 400 mL). Il dosaggio è adattabile al volume dell'arnia.

Tempo di sospensione: nessuno.

Note: trattare in assenza di melario.

Limite massimo di residui (LMR): le caratteristiche del principio attivo sono tali per cui non è stato necessario fissare detto limite, come da Regolamento (UE) N. 37/2010

Ricetta medico-veterinaria: esente.

Precauzioni: intervallo di temperatura di utilizzo: 10-30°C. La porticina dell'arnia deve essere mantenuta aperta per tutta la durata del trattamento (minimo 10 giorni).

INTERVENTI DI TECNICA APISTICA

Le seguenti tecniche apistiche possono essere attuate nel corso della stagione attiva per ridurre il livello di infestazione delle colonie. Non sono tuttavia in grado, da sole, di garantire il controllo dell'infestazione da varroa.

Rimozione della covata da fuco

Allevamento di covata da fuco in appositi favi da rimuovere e distruggere dopo l'opercolatura nel periodo compreso fra aprile e luglio.

Tale intervento può essere realizzato anche semplicemente asportando covata da fuco opercolata.

Blocco di covata/confinamento della regina

Il blocco della covata crea le condizioni ottimali per ridurre la presenza di varroa e, se realizzato dopo il raccolto principale, può essere seguito da un trattamento con **un farmaco veterinario a base di acido ossalico** (vedi sopra) che ne aumenta ulteriormente l'efficacia. Infatti, applicando il blocco di covata si realizzano le stesse condizioni di assenza di covata del periodo invernale.

Nelle ultime stagioni il ricorso a questo tipo di intervento in stagione attiva ha fornito risultati decisamente interessanti per il controllo dell'infestazione da varroa, divenendo uno degli interventi estivi di particolare rilevanza.

Produzione di sciami artificiali/nuclei

Si procede all'asportazione di favi con covata ed api per creare nuove colonie nel periodo compreso fra aprile e agosto, tenendo conto delle condizioni locali. Si producono sciami/nuclei orfani in cui verrà inserita una nuova regina, oppure si lascia alla famiglia la possibilità di produrre una nuova regina che potrà essere lasciata o eventualmente sostituita. Dopo che tutta la covata sarà sfarfallata e prima che la nuova regina inizi a deporre, si procederà al trattamento antivarroa con **un farmaco veterinario a base di acido ossalico**. Si creeranno quindi, secondo le diverse tecniche note agli apicoltori, le condizioni ottimali per abbattere il maggior numero di varroe, ma anche per aumentare il numero di colonie.

Coordinamento territoriale

La strategia di controllo dell'infestazione da varroa prevede l'attuazione di interventi che, se correttamente applicati, permettono di regola una notevole diminuzione del numero di acari presenti negli alveari.

Il risultato di detti interventi può essere compromesso dal fenomeno della reinfestazione, il cui impatto è in genere particolarmente rilevante nel periodo che precede l'invernamento. Per contenere questo fenomeno è necessario evitare, per quanto possibile, la presenza contemporanea di colonie trattate e di colonie non ancora trattate nello stesso territorio.

Si raccomanda inoltre di trattare sempre contemporaneamente tutte le colonie presenti nell'apiario.

Se non è semplice ridurre la fonte di reinfestazione costituita dalle colonie naturali, che generalmente derivano da sciami sfuggiti al controllo dell'apicoltore, risulta invece più fattibile la limitazione dello scambio di acari fra alveari allevati. Ciò può avvenire impostando la lotta a livello territoriale, attraverso un coordinamento degli interventi che deve derivare dalla collaborazione fra apicoltori, associazioni di categoria e autorità sanitarie e prevedere **trattamenti contemporanei**, almeno per zone omogenee.

Attraverso tale coordinamento si deve realizzare anche **un'attenta scelta dei farmaci veterinari autorizzati** disponibili al fine di ottimizzarne l'impiego e di limitare gli effetti indesiderati quali episodi di tossicità e comparsa di fenomeni di farmacoresistenza.

Se quanto detto può risultare di aiuto nel controllo dell'infestazione da varroa, anche se non risolutivo, si ricorda ancora la necessità di mantenere sempre alta l'attenzione nei confronti di questo parassita e di non affidarsi per il suo controllo ad interventi improvvisati o tardivi.

Va considerata, inoltre, l'opportunità di anticipare i trattamenti, in funzione anche dell'attività di bottinatura delle api, così da ridurre i rischi derivanti da livelli di infestazione molto elevati e spesso difficilmente controllabili e con effetti non prevedibili. Non va dimenticato, infatti, che un'infestazione molto elevata concorre a creare le condizioni perché altri agenti patogeni, come ad esempio i virus, possano ulteriormente danneggiare l'alveare, compromettendone la sopravvivenza.

Da ultimo si ricorda nuovamente di leggere con attenzione il foglietto illustrativo dei farmaci utilizzati per il controllo dell'infestazione da varroa, in modo da garantire sempre un loro aggiornato e corretto utilizzo.

Eventuali ulteriori informazioni sono disponibili allo 049 8084287 o al seguente indirizzo mail: fmutinelli@izsvenezie.it