

Acido ossalico applicato mediante spruzzatura Trattamento efficace contro la *Varroa destructor* da effettuare in autunno inoltrato

Jean-Daniel Charrière, Anton Imdorf, Peter Fluri
Centro svizzero di ricerche apicole
Stazione federale di ricerche lattiere, Liebefeld, CH-3003 Berna

Il concetto alternativo di lotta contro la varroa raccomandato oggi prevede, a complemento dei trattamenti effettuati in estate con acido formico o timolo, un trattamento in autunno inoltrato nelle colonie prive di covata (Imdorf e Charrière, 1998). Questo provvedimento, intrapreso a fine stagione, riduce la popolazione di varroa al punto che fino al prossimo periodo di trattamento, in agosto-settembre dell'anno successivo, il numero degli acari rimane al di sotto della soglia nociva, a condizione che non vi sia un'invasione dall'esterno. Per l'applicazione autunnale sono a disposizione diversi preparati: oltre ai rimedi sistemici quali il Perizin e l'Apitol, di facile impiego ma che comportano il rischio di residui e di resistenza, spesso si raccomanda di ricorrere all'acido ossalico. Al momento gli apicoltori hanno la possibilità di scegliere fra spruzzatura e sgocciolamento. In questo articolo illustreremo il trattamento mediante spruzzatura.

Metodo di applicazione

Si utilizza una soluzione di acido ossalico composta da 30 g di acido ossalico diidrato sciolto in 1 litro d'acqua, ossia una soluzione con una concentrazione del 2.1%. Su ogni lato del favo occupato da api vengono spruzzati 3-4 ml di questa soluzione con uno spruzzatore manuale. Onde evitare un dosaggio eccessivo è opportuno misurare con un cilindro graduato il quantitativo spruzzato per corsa dello stantuffo della pompa. Un litro di soluzione a base di acido ossalico è sufficiente per circa 15 colonie. Il metodo è



Applicazione dell'acido ossalico mediante spruzzatura



Controllo del dosaggio di acido ossalico

particolarmente adatto per le colonie in arnie magazzino con un telaino come le arnie Dadant. Con un po' di pratica, il dispendio di tempo per colonia ammonta a 4-5 minuti. L'assenza di covata è il presupposto per un elevato grado di successo. La spruzzatura su ogni lato del favo interessa anche le colonie con covata. Esse possono tuttavia venir sottoposte in un secondo tempo a un trattamento corretto.

Efficacia del trattamento mediante spruzzatura

Nei mesi di novembre e dicembre del 1994 e del 1995 il Centro di ricerche apicole ha effettuato una serie di test in 8 apiari dell'Altopiano svizzero applicando il metodo per spruzzatura. Il trattamento di controllo con una soluzione di 50 ml di Perizin è avvenuto al più presto 2 settimane dopo quello con acido ossalico. Durante l'intero periodo del test la caduta degli acari è stata registrata settimanalmente con l'ausilio di fogli diagnostici protetti da una griglia. La caduta di acari in seguito al trattamento con acido ossalico e al trattamento di controllo è stata contemplata come 100%.

Nel 1994 il grado di successo medio del trattamento con acido ossalico è stato del 98.3% e nel 1995 del 97.4%. Su 112 colonie testate, 101 hanno mostrato un grado di successo superiore al 95%. Fra i diversi anni, apiari e tipi di arnie non sono state riscontrate differenze di rilievo. Un ulteriore indizio di qualità è dato dalle insignificanti disparità nell'efficacia di trattamento fra le singole colonie. Un'efficacia comparabile è stata riscontrata in diversi altri esperimenti (Radetzki, 1994; Liebig 1997).

Tabella 1: Efficacia del trattamento a base di acido ossalico applicato mediante spruzzatura nelle colonie senza covata

Anno	Apiario	Tipo di arnia	N. di colonie	Grado di successo del tratt. con acido ossalico			Caduta di acari dopo il tratt. Tratt. di controllo		Totale* Val. medio
				Val. medio	min.	max.	Val. medio	max.	
1994	Ins	DB	17	98.2	89.7	100	7	87	387
	Cormondrèche	DB	8	98.6	97.0	99.6	14	36	1007
	Spreitenbach	CH	17	98.8	85.7	100	1	6	95
	Zürich	CH	14	97.5	90.2	100	5	36	190
	Säriswil	CH	16	98.7	92.1	100	3	14	265
1995	Boden	DB	13	97.3	92.9	100	9	24	340
	Liebefeld-DB	DB	14	94.5	76.9	100	40	178	724
	Wohlei	DB	14	97.6	92.0	99.3	17	55	733

* = Totale caduta di acari dopo trattamento con acido ossalico e Perizin.

Un successo di queste proporzioni può essere ottenuto soltanto nelle colonie senza covata. Un test effettuato nel 1995 ha confermato questo dato di fatto: all'inizio di settembre abbiamo trattato 10 colonie che mostravano in media 12 dm² di covata opercolata (min. 8 dm²; max. 15 dm²). Il grado massimo di efficacia è stato mediamente soltanto del 61% (min. 42%, max. 87%).

Effetti collaterali sulle api

Con un dosaggio normale sulle api non sono stati riscontrati effetti collaterali visibili. Durante e dopo il trattamento le api sono rimaste molto tranquille. Anche in seguito non è stato osservato un maggiore tasso di mortalità delle api. L'apertura delle colonie, tra novembre e dicembre, non ha avuto alcuna ripercussione negativa sul loro sviluppo.

Misure di protezione

Per procedere all'applicazione di acido ossalico è necessario indossare sempre guanti resistenti agli acidi e occhiali protettivi. Per l'operazione di spruzzatura della soluzione di acido ossalico si raccomanda di utilizzare una maschera protettiva delle vie respiratorie del tipo FFP2SL, EN 149. Tutti i prodotti utilizzati nella lotta alternativa contro la varroa possono essere acquistati nei negozi specializzati. Le soluzioni a base di acido ossalico vanno preparate soltanto da persone esperte.

Riepilogo

- Il grado di successo del trattamento a base di acido ossalico effettuato mediante spruzzatura in colonie senza covata è superiore al 95%.
- È stata riscontrata una buona tollerabilità delle api al metodo di spruzzatura. Un ulteriore trattamento mediante spruzzatura in autunno inoltrato non ha alcuna ripercussione negativa sulle api.
- Il dispendio di tempo è di circa 4-5 minuti per arnia magazzino con un telaino.
- In seguito a questo trattamento nel miele primaverile non è stato riscontrato un aumento del tenore naturale di acido ossalico.

A cura di Patrizia Vanini

Tratto da: Imdorf A., Charrière J.D., Bachofen B. (1995) Wann ist die Oxalsäure als Varroazid geeignet? Schweiz Bienen-Zeitung 118 (7) 389-391.

Bibliografia

- Imdorf A., Charrière J.D., Bachofen B. (1997) Kontrolle der Wirksamkeit von Bekämpfungsmethoden gegen *Varroa jacobsoni* mit Hilfe der Oxalsäure. *Apiacta*, 32 (3) 89-91.
- Imdorf A., Charrière J.D. (1998) Wie Können die resistenten Varroamilben unter der Schadensschwelle gehalten werden? *Schweiz. Bienen-Zeitung* 121 (5) 287-291.
- Liebig G. (1997) Alternative Varroabekämpfung. *Bienenwelt* 39 (11) 289-297.
- Radetzki T., (1994) Oxalsäure, eine weitere organische Säure zur Varroabehandlung. *Allgemeine Deutsche Imkerzeitung* 28 (12) (1994) 11-15.