

LA SINDROME DA SPOPOLAMENTO DEGLI ALVEARI

Dott. Michele Laurentino

Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro



Le api rivestono un ruolo non trascurabile nella formazione e conservazione dell'ambiente, in quanto possono essere impiegate come bioindicatori dello stato d'inquinamento di un determinato territorio.

Viene appreso quotidianamente dai giornali, dagli articoli scientifici, dalla televisione e dai convegni che si svolgono in tutto il mondo, che le api stanno morendo: è assolutamente necessario ed urgente capire perché questo avvenga e impedire che il fenomeno si esasperi. Cosa succederebbe se scomparissero le api? La celebre frase di Albert Einstein *“se le api dovessero scomparire dalla Terra, all'uomo potrebbero rimanere soltanto quattro anni di vita”* lascia intendere

l'importanza cruciale di questo insetto per le colture agricole e quindi per il cibo dell'uomo: se le api dovessero scomparire dalla Terra, oltre 100.000 specie vegetali sparirebbero in poco tempo.

Negli ultimi decenni, il settore apistico è andato notevolmente evolvendosi e assumendo importanti livelli di produttività e di efficienza. Il nomadismo e l'impollinazione sono pratiche correnti che interessano in vario modo tutti i Paesi del mondo e tutte le regioni italiane, con intense movimentazioni di alveari. La normativa di polizia sanitaria esistente per la protezione della salute delle api nell'Unione Europea prevede certificazioni e norme sanitarie per i movimenti di api tra gli Stati membri. Si tratta di norme intese a prevenire e contrastare una serie di malattie delle api, in particolare la peste americana e la peste europea, oppure le malattie esotiche quali il piccolo coleottero dell'alveare e l'acaro *Tropilaelaps*: la notifica di queste due ultime patologie è obbligatoria affinché gli Stati membri possano intervenire immediatamente in caso di insorgenza e creare così un sistema di allerta.

In base ai dati FAO e APIMONDIA, nel mondo sono presenti oltre 60 milioni di alveari; la densità maggiore viene registrata ancora oggi in Europa, con una media di 2,8 alveari per kmq. Dando uno sguardo al settore, in Italia si contano (dato aggiornato all'aprile 2012) 1.127.836 alveari con 75.000 apicoltori.

Il mondo della ricerca e degli apicoltori si sta trovando in una situazione di assoluta inadeguatezza nell'affrontare un fenomeno che appare incontenibile e spesso di difficile comprensione. Si comprende l'interesse e la preoccupazione scaturita a livello internazionale per le segnalazioni di gravi morie e di spopolamenti massicci verificatesi negli alveari in questi ultimi anni: le perdite al patrimonio apistico si stanno facendo sempre più ingenti ed incontrollabili, in termini economici stimate dalle mancate produzioni apistiche, in termini di danni per la produzione agricola da mancata impollinazione entomofila ed in termini di perdite di interi apiari e di biodiversità; il fenomeno sta provocando un pericolo per l'allevamento e la produzione di miele.

La sindrome da spopolamento degli alveari è un forte segnale di disagio ambientale e può essere ricondotta a diversi fattori, singoli o concomitanti, e non ad un'unica causa. L'uomo ha compromesso, con una lunga lista di “interferenze”, gli equilibri dell'ecosistema alveare. In certi periodi dell'anno, in certe circostanze ed in alcuni areali, la “sindrome” può essere addebitata principalmente a cause interne all'alveare, quali nuove patologie (in particolare *Nosema ceranae*, varroasi, virosi ecc.), in altre ad alcune pratiche apistiche nella conduzione degli alveari, in particolare all'impiego di medicinali per la cura delle malattie delle api, in altre ancora all'impiego su grande scala di principi attivi per i trattamenti antiparassitari, l'inefficacia degli stessi, la nutrizione di scarsa qualità, gli spostamenti a lunghe distanze. Tali manifestazioni possono poi essere attenuate od aggravate da altri fattori difficilmente controllabili, quali i mutamenti ambientali e le condizioni climatiche (questione ancora dibattuta), che possono influire notevolmente sulla qualità e sulla disponibilità del cibo. Va anche considerata la possibilità di un'azione sinergica di più *noxae*, quali, ad esempio l'associazione dell'acaro *Varroa destructor* alle virosi, oppure degli effetti subletali di pesticidi congiunti ad una depressione del sistema immunitario. Le api parassitizzate, in particolare, mostrano danni al comportamento di volo

e all'orientamento, oltre che all'apprendimento associativo, con specifici deficit nell'apprendimento e nella capacità di memorizzazione, diminuzione di peso, deformità e riduzione della durata della vita dell'insetto.

In anni recenti sono stati messi in commercio nuovi principi attivi impiegati nella lotta ai parassiti delle piante, i "neonicotinoidi": si tratta di molecole simili a quella della nicotina, i cui principi attivi sono impiegati, oltre che per i trattamenti insetticidi sulla vegetazione delle specie, nella concia delle sementi, per combattere l'attacco degli insetti terricoli che avviene dopo la semina. Esiste una evidente correlazione tra la semina del mais conciato e le estese morie di api per spopolamento. Alla luce di queste considerazioni, il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali ha emanato un decreto con il quale è stata sospesa cautelativamente l'autorizzazione d'impiego per la concia di sementi dei prodotti fitosanitari contenenti le sostanze attive clothianidin, imidacloprid, thiamethoxam e fipronil, ai sensi dell'articolo 13, comma 1, del Decreto del Presidente della Repubblica 23 aprile 2001, numero 290, prorogato fino al 1° gennaio 2013.

In aggiunta, diverse sono state le iniziative intraprese sia a carattere nazionale sia internazionale per studiare più a fondo il fenomeno della moria delle api e per raccogliere dati ufficiali in merito, risultati di indagini scientifiche condotte negli ultimi decenni.

A livello internazionale, il *progetto Cost* indicato con acronimo *CO-LOSS* (*Colonies losses* = Morie degli alveari) rappresenta un progetto europeo iniziato nel settembre 2006, che ad oggi coinvolge ricercatori di ben 35 Paesi, tra cui anche l'Italia, creato per la prevenzione della moria delle api: esistono diversi "gruppi di lavoro" suddivisi per tematica, ognuno dei quali va ad indagare una possibile causa. La somministrazione di questionari è stata d'aiuto.

La Commissione europea ha redatto uno specifico documento, su approvazione del Ministero della Salute, che individua i principali punti da affrontare per comprendere e trovare possibili soluzioni: si tratta di un progetto pilota contenente procedure di sorveglianza attiva, al fine di definire stime affidabili delle perdite di colonie nei Paesi europei selezionati ed oggetto di studio, attraverso l'implementazione di un sistema di sorveglianza comunitario in grado di raccogliere dati tra loro confrontabili di un certo numero di apiari con contestuale prelievo di campioni.

In uno studio francese condotto dal 2002 al 2005 dall'AFFSA, vengono elencati quali fattori maggiormente responsabili delle perdite di api la varroa, le virosi, i trattamenti chimici inappropriati realizzati dall'apicoltore per il controllo della varroa, le carenze nutrizionali ed i fenomeni di stress.

Uno studio tedesco realizzato dal 2004 al 2009 dal Federal Bee Reserch Centre, cita come principali responsabili della moria della api: *Varroa destructor*, le virosi, la nosemiasi e le tecniche apistiche errate.

In Spagna gli ingenti episodi di morie degli alveari occorsi negli ultimi anni sono stati principalmente attribuiti al *Nosema ceranae*.

Country	Beekeepers	Colonies	Years	Losses (%)	N	Type of survey	N. ceranae	iAPV	Author(s), page(s)
Austria	22198	278810	2007/08	13.3	18217	questionnaire	YES	NO	Cralisheim et al., p. 7
Belgium	8600	101600	2004/05	16.4		questionnaire, visits, sampling	?	?	Nguyen et al., p. 8
			2006/07	7.3					
			2006/07	6					
Bulgaria	40000	750000	2007/08	10	13000	phone survey	?	?	Ivanova & Petrov, p. 10
			2008/09	15.3	10293	questionnaire	YES	?	Kezić et al., p. 12
Denmark	4100		2007/08	32	17000	questionnaire	YES	NO	Vejsnæs & Kryger, p. 13
Finland	2700	63000	2007/08	16	3514	voluntary survey	YES	NO	Korpela et al., p. 16
				15	2826	random survey			
France	66000	1300000	2007/08	29.3	62400	CNDA survey	YES	YES	Chauzat et al., p. 17
Germany	85000	900000	2004#	8-16	7200	DEBIMO	YES	YES	Büchler et al., p. 19
			2006/07	15	26000	questionnaire	YES	?	Hatjina et al., p. 21
Greece	22000	1300000	2007/08	14	48250				
			2007/08	10-30	170	Diagnostic program	YES	NO	Békési & Mátray, p. 22
Ireland	2000	20000	2006/07	53	891	questionnaire	YES		Coffey & Breen, p. 23
			2007/08	15-20		unofficial estimates			
Israel	450	100000	2008/09	20	48000	questionnaire	YES	YES	Soroker et al., p. 24
Italy	75000	1157133	2007/08	37.4	5973	questionnaire	YES	NO	Mutinel et al., p. 26
Former Yugoslav Republic of Macedonia	10000	75000	2007/08	18	11912	questionnaire	NO	NO	Uzunov et al., p. 29
Netherlands	8000		2007/08	23	7434	NCB Dutch monitor	YES	NO	Blaquière & van der Zee, p. 30
Norway	3000	60000	2007/08	10.1	17872	questionnaire	YES	NO	Dahle, p. 32
Poland	40000	1000000	2007/08	15.3	26710	questionnaire	YES	?	Topolska et al., p. 33
Portugal	15000	550000	2006	30.3		national survey	?	?	Murilhas, p. 35
Serbia	20000	400000	2007/08	27.5		estimation	YES	NO	Mladenovic et al., p. 36
Slovenia	8000	170000	2007/08	30-50		estimation of total population	YES	?	Gregoro & Krjaji, p. 38
Spain	24606	2464601	2006/07	14-59%	1957	survey	YES	YES	Higes et al., p. 39
			2006/07	12	33800	questionnaire	YES	?	Kristiansen & Fries, p. 40
Sweden	12000	125000	2007/08	17	31400				
			2002/03	23		questionnaire			Chamrière & Neumann, p. 41
Switzerland	18000	190000	2007/08	18	8200	monitoring system	YES	?	
			2006/07	30	35000	survey			
Turkey	33770	3300000	2007/08	1.8		questionnaire	YES	?	Ozkirim et al., p. 42
United Kingdom	41000	290000	2007/08	33	10897	questionnaire	YES	NO	Wilkins et al., p. 43
USA	2400000		2006/07	31		Apiary Inspectors America/USDA-ARS	YES	YES	Ellis et al., p. 45
			2007/08	36					

Tabella - 1° numero del Journal of Apicultural Research 2010 dedicato alle morie delle api in Europa

A livello nazionale il Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali, attraverso il CRA (Centro Ricerche in Agricoltura) ha proposto un programma di ricerca, denominato APENET, che prevede sette ricerche specifiche sul tema della moria delle api, mediante la messa a punto di una rete di monitoraggio nazionale sullo stato sanitario delle api, coordinata dal Centro di riferimento nazionale per l'apicoltura (presso l'IZS delle Venezie).

È stato inoltre inserito, sempre nella stessa ricerca, un progetto finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare, coordinato da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), che prevede uno studio dei fenomeni di moria in 5 aree naturali protette distribuite a livello nazionale.

Inoltre è stato approvato nel 2008 un progetto presentato dal nostro Istituto al Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche sociali, dal titolo "Indagine sulle possibili cause dello spopolamento e morte degli alveari e loro impatto sulla sicurezza della filiera miele": l'obiettivo è quello di approfondire le possibili cause dello spopolamento e morte degli alveari, raccogliere informazioni sui fattori di rischio e valutare il rischio dell'evento mortalità rispetto ad altre variabili sanitarie e gestionale.

Lo "Studio epidemiologico sulle malattie denunciabili delle api e valutazione del relativo quadro normativo" del Progetto di ricerca corrente del Ministero della Salute IZS LT 11/07 RC ha inquadrato e fornito i dati per le patologie diffuse nel territorio internazionale negli ultimi cinque anni: il patrimonio apistico italiano non è stato negli ultimi anni esente da fenomeni di morie degli alveari, i dati ufficiali sono ampiamente sottostimati. La situazione nazionale può essere così descritta:

- morie di api nei periodi primaverili ed estivi, principalmente correlate a scorretti trattamenti fitosanitari;
- morie di api in tarda estate e nel periodo invernale causate da infestazione da varroa e patogeni associati, in particolare le virosi.

Nel 2007 si stimano perdite per 200.000 alveari. Nel 2008 le segnalazioni di avvelenamento di api sono giunte soprattutto dal Nord Italia, in particolare dalle regioni a forte vocazione maidicola quali il Piemonte, la Lombardia, il Veneto, l'Emilia Romagna e il Friuli Venezia Giulia, principalmente connesse all'impiego dei neonicotinoidi sia per la concia dei semi di mais che per i trattamenti sui frutteti.



Nel corso del 2009 il Ministero della Salute nell'ambito delle iniziative di divulgazione delle informazioni ha condiviso l'attivazione di un sistema informatizzato per la notifica dei focolai di malattie animali e la gestione delle emergenze epidemiche: il Sistema informativo nazionale per la notifica delle malattie animali – SIMAN. Alcune informazioni possono essere ricavate anche dal Bollettino epidemiologico nazionale veterinario – BENV – pubblicato sul sito G. Caporale di Teramo e riportante il flusso dei dati provenienti da questo sistema informatizzato: dall'analisi dei dati riportati nella tabella che segue, è stato possibile rilevare il numero di focolai con i relativi casi di notifiche, riscontrati in Italia nell'ultimo triennio.

NUMERO DI FOCOLAI NOTIFICATI IN SIMAN DAL 01/01/2010 AL 31/12/2010													
MALATTIA	MESE												TOTALE FOCOLAI
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SETT	OTT	NOV	DIC	
Peste americana	0	0	0	0	0	0	2	5	4	4	1	0	16
Peste europea	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
nel dettaglio: dal 01/01/2010 al 30/06/2010													
Peste europea	0	0	0	0	1	0	/	/	/	/	/	/	1
nel dettaglio: dal 01/01/2010 al 31/10/2010													
Peste americana	0	0	0	0	0	0	2	5	2	1	/	/	10
Peste europea	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	/	/	1
I semestre 2011													
Peste americana	0	1	1	3	0	0	/	/	/	/	/	/	5
Peste europea	0	0	0	1	0	0	/	/	/	/	/	/	1
nel dettaglio: dal 01/01/2011 al 30/09/2011													
Peste americana	0	1	1	3	2	1	6	6	4	/	/	/	24
Peste europea	0	0	0	1	0	0	0	0	0	/	/	/	1
Estrazione dati al 18/01/2012													
Peste americana	2	6	22	4	/	/	/	/	/	/	/	/	34
Peste europea	0	1	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	1
I semestre 2012													
Peste americana	0	0	5	5	5	1	/	/	/	/	/	/	16
Varroasi	0	0	0	1	0	0	/	/	/	/	/	/	1
nel dettaglio: I trimestre 2012													
Peste americana	0	0	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1

Tabella – Stato sanitario degli insetti

Dall'osservazione della tabella emerge che i focolai notificati sono esigui rispetto al triste reale quadro clinico patologico rilevabile, per il fatto che le malattie apistiche non vengono denunciate dagli apicoltori. Infatti se ognuno degli apiari del territorio nazionale fosse visitato per il controllo sanitario da parte del veterinario ufficiale, ci si renderebbe conto delle mancate segnalazioni: una buona percentuale di alveari, infatti, risulterebbe interessata da patologie. In particolare, da quanto emerge dalla lettura della tabella, la varroasi verrebbe considerata addirittura come una delle patologie con scarsità di diffusione nel territorio, data la mancanza di notifiche: informazione di gran lunga assurda, data la sua presenza endemica. Il problema, dunque, stenta a trovare una soluzione.

BIBLIOGRAFIA

- “Le api. Biologia, allevamento, prodotti” – Allevamento e zootecnia - di Alberto Contessi
- Quaderni di zooprofilassi – periodico dell’Istituto zooprofilattico delle regioni Lazio e Toscana: Aspetti igienico-sanitari in apicoltura __ Numero 5 – Luglio 2010
- I quaderni dell’apicoltore – “Patologia apistica” a cura di Massimiliano Gotti
- Information from “European Reference Laboratory on Honeybee Health” – ANSES - Unit of Honeybee Pathology (Francia)
- Atti del Workshop: “Sindrome dello spopolamento degli alveari” 29-01-2008 APAT
- Risultati progetto Apenet

SITOGRAFIA

- www.oie.it
- www.cra-api.it/
- www.izsvenezie.it/
- www.izslt.it
- www.izs.it/BENV/home.html
- www.reterurale.it/apenet
- www.efsa.europa.eu/it/topics/topic/beehealth.htm
- www.federapi.biz/
- www.inapicoltura.org
- www.apicolturaonline.it