

Misure da adottare per prevenire e per ridurre il danno da spopolamenti e/o morie

Claudio Porrini

Dipartimento di Scienze Agrarie
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Bologna, 30 ottobre 2015

Mortalità delle api di fronte all'alveare



Spopolamento degli alveari



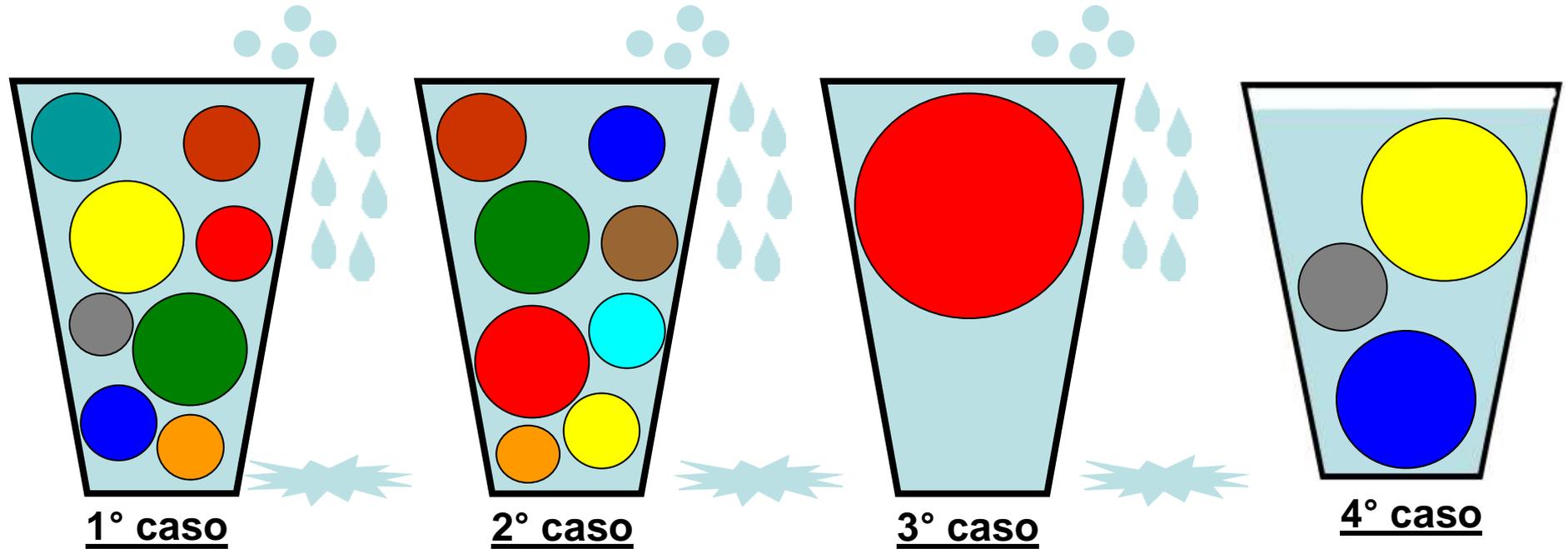
Indebolimento della famiglia



Cause scomparsa api



Teoria del vaso traboccante



A seconda della zona, del periodo, dell'ecotipo di api, ecc

● Varroa

● Limitata variabilità genetica

● Scarsa biodiversità ambientale

● Qualità del polline insufficiente

Legenda gocce

● Pesticidi

● Nosema

● Virus

● Altri parassiti e predatori

● Inadeguata gestione apistica

● Effetti sinergici

● Altre cause

I pesticidi: classi di tossicità

Pesticides : Toxicity / bees (DL50 ng/bee)

pesticide	®	utilisation	DL50 ng/ab	Tox/DDT
DDT	Dinocide	insecticide	27 000,0	1
amitraze	Apivar	i/acaricide	12 000,0	2
coumaphos	Perizin	i/acaricide	3 000,0	9
tau-fluvalinate*	Apistan	i/acaricide	2 000,0	13,5
methiocarb	Mesurool	insecticide	230,0	117
carbofuran	Curater	insecticide	160,0	169
λ-cyhalothrine	Karate	insecticide	38,0	711
deltamethrine	Décis	insecticide	10,0	2 700
thiaméthoxam	Cruiser	insecticide	5,0	5 400
fipronil	Regent	insecticide	4,2	6 475
clothianidine	Poncho	insecticide	4,0	6 750
imidaclopride	Gaucho	insecticide	3,7	7 297

Gli agrofarmaci se usati rispettando
**TUTTE le norme di utilizzo e i
disciplinari di produzione**, non
provocherebbero effetti acuti ma **il
problema è che questo non
avviene mai!!!**

Esempi:

- trattamento verso sera.....
- trattamento in assenza di vento.....
- sfalcio preventivo della flora spontanea.....

Api morte davanti all'alveare

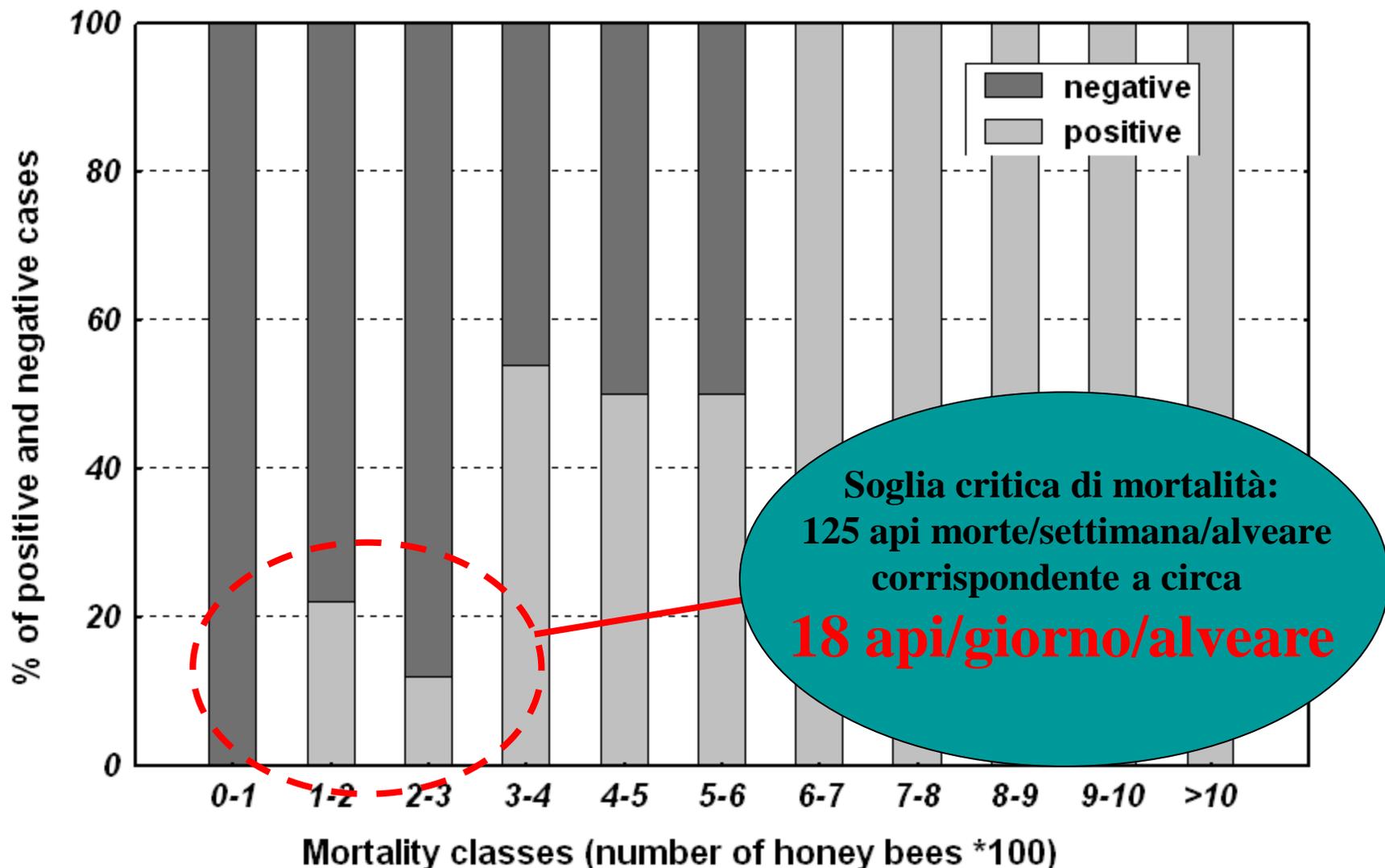
Api morte dentro l'alveare / gg	Livello di mortalità	Causa
< 100	mortalità naturale	
200-400	basso	possibile avvelenamento
500-900	medio	probabile avvelenamento
> 1.000	alto	avvelenamento grave

Mortalità naturale = circa 1000 api al giorno di cui il **80-90% muore in campo** ed il resto in alveare. Di queste però generalmente se ne trovano a terra fuori dall'alveare **circa l'1%** in quanto le api morte sono mangiate da vespe, uccelli lucertole, ecc.

Controllo della mortalità con gabbie “underbasket”



Relazione fra il numero di api morte e la presenza di residui di pesticidi (con gabbie “underbasket”)



Come prevenire l'avvelenamento da pesticidi delle api

Collaborazione fra agricoltori e apicoltori

- **L**a collaborazione fra agricoltori ed apicoltori è il presupposto per la riduzione degli apicidi;
- **G**ravi danni sono stati spesso causati dall'inosservanza di elementari cautele o dall'aver ignorato le esigenze degli apicoltori;
- **S**i può ridurre al massimo il pericolo per le api concordando il momento dell'intervento fitosanitario e scegliendo il p.a. meno tossico nella formulazione meno pericolosa;
- **G**li apicoltori, da parte loro, nel piazzare gli apiari devono tener conto delle esigenze degli agricoltori, posizionandoli in modo che le pratiche agricole possano essere svolte con il minor danno possibile per le api;
- **I**l servizio d'impollinazione deve essere regolato da contratti scritti, in cui risultino chiaramente indicati diritti e doveri delle parti in causa.

Come prevenire l'avvelenamento da pesticidi delle api

- **I**n caso di trattamento a rischio, spostare gli alveari di almeno 3 km;
- **N**on trattare mai in fioritura;
- **U**sare solo agrofarmaci con la scritta "NON DANNOSI PER LE API";
- **S**e è indispensabile intervenire, usare sempre il p.a. che presenta meno rischi, nel dosaggio adatto e nella formulazione meno dannosa
- **N**on trattare durante la produzione di melata sia nei frutteti che in foresta;
- **I**n caso di attacco di afidi e conseguente produzione di melata non trattare i cereali fra la fioritura ed il raccolto;

Come prevenire l'avvelenamento da pesticidi delle api

- **R**egistrare, mappare gli alveari e renderne pubblica la presenza sul territorio;
- **Q**ualora si debbano usare prodotti tossici e persistenti eseguire i trattamenti solo in completa assenza di qualunque tipo di fioritura.
- **N**on contaminare mai le acque;
- **A**vvertire almeno 2 giorni prima del trattamento tutti gli apicoltori nel raggio di 3-4 km (**anche attraverso gli SMS**);
- **T**utti i trattamenti, anche quelli per le colture anemofile, devono essere effettuati dopo il tramonto;
- **C**ontrollare gli alveari prima del trattamento ed assicurarsi che le api non facciano la "barba";
- **A**stenersi dal trattare in un raggio di 30 metri dall'apiario e comunque non dirigere mai il trattamento verso di esso;
- **A**pporre sugli alveari i recapiti dell'apicoltore, per essere rintracciato immediatamente in caso di problemi impellenti, come l'improvvisa necessità di un trattamento non programmato.
- **S**tipulare sempre una polizza assicurativa per gli alveari

COME DIFENDERE LE API DAGLI AVVELENAMENTI

Se i fitofarmaci da utilizzare hanno un lungo effetto residuale e non risulta possibile spostare gli alveari, sarà necessario proteggerli più accuratamente e per un tempo più lungo, ricorrendo alla loro chiusura che potrà durare da poche ore fino ad alcuni giorni dal trattamento (4-5 gg);

Qualora l'operazione debba protrarsi nel tempo, è indispensabile tenere conto che il suo successo dipende dalla possibilità per le api di controllare la temperatura dell'alveare:

COME DIFENDERE LE API DAGLI AVVELENAMENTI

- colonie popolose sono in grado di sopportare la clausura meglio di colonie piccole;
- il continuo ricambio dell'aria deve essere sempre garantito;
- l'ombreggiamento degli alveari non deve ostacolare la ventilazione;
- le scorte di acqua devono essere sempre abbondanti;
- il periodo di clausura deve essere ridotto al minimo, senza però trascurare il pericolo dell'effetto residuale dei p.a.

Come effettuare la clausura

- Mettere un melario vuoto ad ogni alveare e garantire un'abbondante riserva di acqua con nutritori a tasca, spugne intrise di acqua od opportune modifiche agli stessi melari.
- Sostituire al coprifavo una griglia e tenere sollevato il tetto per favorire l'aerazione.
- Chiudere anche la porticina con una griglia.
- Coprire accuratamente ogni alveare con un telone con i bordi ben fissati a terra e, in caso di temperature molto alte, bagnarlo.
- Dopo il trattamento, una volta liberate le api, sarà opportuno inserire le trappole per la raccolta del polline in modo da ridurne al massimo l'importazione e fornire nel contempo un'adeguata alimentazione

Sintomatologia avvelenamento

(spesso non esclusivi)

- Molte **api morte nelle immediate vicinanze dell'alveare**;
- Irrequietezza e **aggressività**;
-oppure, **all'opposto**, guardiane che non mostrano segni di difesa dell'alveare;
- **Rigurgito del nettare** o stordimento e paralisi delle singole api;
- **Spopolamento rapido** se la **covata** è nutrita col **materiale contaminato** appena importato;
- **Spopolamento lento** qualora invece il **polline** venga **immagazzinato**. In questo caso si ritrovano larve e pupe morte appena fuori dall'alveare, quando ormai sfugge ogni relazione di causa-effetto;
- La **paralisi alle ali**, la **perdita di energia**, gli **spasmi nervosi** ed il **disorientamento**, impediscono alle api il volo e quindi il ritorno in alveare. Tutto ciò vuol dire un lento e progressivo spopolamento dell'alveare fino, nei casi più gravi, alla completa estinzione della colonia;

Sintomatologia avvelenamento

- Durante il **controllo**, da effettuare possibilmente nelle **primissime ore del mattino**, oltre ad **accertare** la presenza di **api morte sul fondo dell'arnia**, è necessario osservare se le **api adulte sulle facciate dei telaini**, sono sufficienti per **mantenere la covata alla temperatura ottimale sui 35 °C**. Se l'area di covata non è completamente, o comunque in gran parte, ricoperta dalle api, è probabile che sia in atto uno spopolamento.
- L'ovideposizione nella **regina** può subire drastiche riduzioni fino alla sterilità;
- Colonie popolose e forti, essendo caratterizzate da un numero di bottinatrici molto alto, possono subire danni più consistenti delle colonie deboli;
- Una famiglia già **indebolita dalle malattie** è maggiormente suscettibile all'azione di un p.a. tossico;
- Analogamente può accadere che l'immissione nell'ambiente di un pesticida debolmente tossico, o in **dosi subletali**, indebolisca una colonia **predisponendola a soccombere** per cause **patologiche**;
- E' quindi indispensabile **conoscere sempre lo stato sanitario** degli alveari per poter formulare diagnosi quanto più affidabili possibile e per non attribuire la morte della colonia a cause errate

Come trattare le api in caso di avvelenamento

- **P**er le api, in caso di avvelenamento da pesticidi, non esistono né antidoti né possibilità di cura;
- **S**e il fenomeno non è troppo accentuato è bene fornire uno sciroppo zuccherino (1:1) e rinforzare la colonia con nuove api adulte;
- **Q**ualora si sospetti che l'avvelenamento derivi dal polline, togliere alla famiglia le scorte e sostituirle con polline indenne o altri sostituti idonei;
- **I** favi contaminati dovranno essere tenuti in acqua per almeno 24 ore, risciacquati accuratamente per eliminare tutto il polline ed infine asciugati all'aria;
- **T**uttavia, poiché molti p.a. sono liposolubili e possono essere trasferiti alla cera, per sicurezza è bene eliminarli oppure concentrarli, così come l'eventuale covata recuperata da colonie indebolite, in pochi alveari in modo da poterli tenere sotto controllo ed eventualmente circoscrivere il danno derivante da contaminazioni persistenti.

Sospetto avvelenamento: cosa fare?

- **L'**apicoltore, o anche altra figura, denuncia l'evento al Servizio Veterinario dell'ASL competente sul territorio.
- **Il** Servizio Veterinario procede alla diagnosi e all'accertamento delle probabili cause che hanno determinato la moria di api e famiglie.
- **Dal** momento in cui il Veterinario, congiuntamente alle altre figure individuate, accerta che l'evento in questione non è riconducibile a fattori di tipo patologico o sanitario derivanti da malattie dell'alveare, procede ad un prelievo di un campione di api morte da sottoporre ad analisi fisico-chimica presso i laboratori di competenza (IZS o altri).
- **C**ampioni ottimali sono costituiti da circa **1000 api** (minimo **250**) per consentire le ricerche di prodotti fitosanitari; campioni più ridotti limitano sensibilmente la ricerca di molecole chimiche.
- **E'** consigliabile campionare api con pallottole di polline separatamente in un contenitore a parte (questo potrà essere utile anche per individuare la possibile area di "pascolo").
- **Sarà** utile campionare anche vegetali oggetto di trattamento e/o di altre matrici che potrebbero essere di interesse (es. erba o altre piante, acqua di pozzanghere, liquido irrorato direttamente sulle piante....).

Sospetto avvelenamento: cosa fare?

- **Intervenire in tempi brevi**, effettuando i campioni possibilmente entro le 24 ore dall'inizio dei sintomi, perché alcuni principi attivi si possono degradare facilmente;
- In **attesa della spedizione** i campioni vanno congelati subito e spediti in tempi brevi ai laboratori competenti.

Se vi è stato uno **spopolamento**, è difficile campionare api morte. In questo, se si valuta che possa essere utile, campionare il pane d'api ed, eventualmente, matrici ambientali (acqua, terreno, vegetali, ecc.), ma **diventano molto importanti le osservazioni** effettuate in **apiario** e nell'**ambiente circostante**.

In particolare accertarsi circa:

- lo stato di salute delle famiglie, eventuali patologie in corso, le tecniche apistiche adottate negli ultimi tempi, trattamenti, alimentazione, ecc.;
- eventuali problemi analoghi avuti in passato nello stesso apiario;
- eventuali sospetti su possibili trattamenti insetticidi effettuati nei paraggi, in relazione alle colture presenti;

Sospetto avvelenamento: cosa fare?

- **Fotografare** gli alveari e l'ambiente circostante, in particolare la vegetazione coltivata e quella spontanea;
- **Annotare il tipo di polline** (colore) **che le api stanno immagazzinando**, per avere qualche indicazione circa le specie botaniche visitate;
- **Osservare gli alveari dello stesso apiario non colpiti.** Infatti, non tutti gli alveari possono essere colpiti allo stesso modo (i più forti, spesso subiscono maggiori danni).
- **Informarsi** se altri apiari della zona sono stati coinvolti dal fenomeno

Grazie!

