



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

INDAGINE TECNICO CONOSCITIVA SUL FENOMENO DELLA MORIA DELLE API ALL'INTERNO DELLE AREE NATURALI PROTETTE

*Ricerca finanziata dal
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
ex Divisione Salvaguardia ambientale*

*V. Bellucci e S. Lucci (ISPRA)
Con la collaborazione tecnica di F. Campanelli*

**Giornate APENET - Approfondimento e aggiornamento inerenti il progetto
"APENET: monitoraggio e ricerca in apicoltura"**

15 - 16 febbraio 2010

Bologna, sala convegni del CRA-API

Argomenti trattati

- ✓ Obiettivo dell'indagine
- ✓ Inquadramento del progetto
- ✓ Individuazione delle aree
- ✓ Struttura dell'indagine
- ✓ Attività previste
- ✓ Primi risultati
- ✓ Conclusioni

Obiettivo dell'indagine

Verificare / studiare

il possibile impatto degli inquinanti
di origine agricola o di altra fonte (civile e/o industriale)

sullo stato di salute delle api

all'interno di Aree Naturali Protette (ANP)



Attraverso la verifica dei
fenomeni di moria o diminuzione numerica delle api
a seguito dell'esposizione all'inquinamento

Inquadramento del progetto

- si inserisce nel **quadro delle attività di Apenet** – MiPAAF (vedi CRA Scheda di progetto 5 “*Messa a punto di una rete di monitoraggio nazionale per la valutazione dello stato di salute delle api*”)
- utilizza **metodi di indagine concordati con Apenet** in modo da rendere i dati confrontabili ed integrabili
- è **coordinata da ISPRA** su incarico e **finanziamento del MATTM**

MATTM
Finanziamento



ISPRA
Coordinamento generale

incaricati dell'indagine



IZS – Lazio Toscana



Con la collaborazione
Università di Pisa

- Indagine in 3 ANP
- Esecuzione delle Analisi di laboratorio

IZS – Venezia



Con la collaborazione
Università di Bologna

Indagine in 2 ANP

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Individuazione delle aree

Sono state individuate 5 ANP = Stazioni di rilevamento

Indagine a cura dell'IZS - Venezie e Università di Bologna

- ✓ Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi (Veneto)
- ✓ Parco dei Gessi bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa (Emilia)

Indagine a cura dell'IZS – Lazio Toscana e Univ. di Pisa

- ✓ Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli (Toscana)
- ✓ Riserva Naturale Statale Litorale Romano (Lazio)
- ✓ Parco dei Monti Simbruini (Lazio)



Localizzazione delle aree di monitoraggio

Le ANP

- sono state scelte in base alla **disponibilità di personale e strutture idonee al presidio** (affidabilità, vicinanza)
- appartengono alle **diverse regioni biogeografiche** presenti nel territorio nazionale: **alpina, continentale e mediterranea**
- hanno al loro interno
 - **ambienti naturali o semi-naturali**
 - **territori ad agricoltura +/- intensiva**
- sono talora caratterizzate dalla vicinanza di **insediamenti industriali e civili** (zone periurbane)

Struttura dell'indagine

In ogni ANP sono state selezionate due zone:

- A. con presumibile assenza di esposizione diretta a contaminanti (ambiente naturale o semi-naturale o aree ad agricoltura biologica)
- B. con presenza di colture agrarie e presumibile esposizione diretta a contaminanti di origine agricola o di altra fonte (civile e/o industriale)

ANP
Stazioni di rilevamento



APIARIO A
tesi A

APIARIO B
tesi B

ASSENZA
di esposizione diretta agli
inquinanti di origine agricola

PRESENZA
di esposizione diretta agli
inquinanti di origine agricola



composto da
20 alveari
ripetizioni

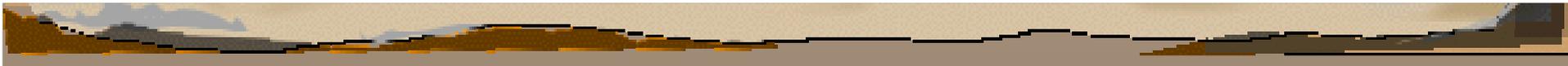
composto da
20 alveari
ripetizioni

All'interno delle singole ANP (stazioni di rilevamento):

- I **due apiari** (tesi A e B) sono stati collocati su superfici con **condizioni ambientali** (climatiche, geomorfologiche) il più possibile **omogenee**
- previsto un **protocollo di lotta alla varroa identico** per le due tesi
- gli **alveari** che all'inizio delle prove presentano sintomatologia clinica di **malattia** sono **esclusi** dall'indagine
- entro il raggio di 1,5 Km dagli apiari saranno rilevate la **vegetazione spontanea** di interesse apistico e le **colture agrarie principali** (incluse le tecniche colturali e strategie di difesa fitosanitaria)

Attività previste

1. **valutazione clinica dello stato sanitario**, del comportamento e della forza degli alveari per ciascun alveare oggetto di osservazione, conformemente alla tempistica Apenet (4 volte/anno)
2. **conta settimanale delle api morte/alveare** per rilevare fenomeni di moria
3. **visita sanitaria** degli alveari interessati da morie di api >125 (soglia di attenzione) o > 200 (soglia di pericolo), per accertare patologie, alterazioni del comportamento
4. **valutazione clinica** dello stato sanitario e della forza degli alveari interessati da morie di api $>125/200$ o spopolamento
5. **campionamento di polline ed api in caso di moria anomala** per accertamenti di laboratorio sulle cause
6. **campionamento mensile di miele** per ricerca metalli pesanti e prodotti fitosanitari



ANP	Apiario	Morfologia	Altitudine m s.l.m.	Destinazione d'uso	Principali colture
Dolomiti bellunesi	A	Montagna	579	Agricola 10 % Bosco 90%	Orticole
	B	Altopiano	325	Agricola 50% Bosco/pascolo 20% Urbana 20% Industriale 10%	Foraggiere 20% Vite 20% Pomacee 15% Orticole 15% Prative 20% Sivicole 10%
Gessi bolognesi	A	Collina	99	Pascoli 80% Agricola 20%	Foraggiere 80% Oleaginose 10% Vite 10%
	B	Collina		Agricola 60% Bosco 40%	Orticole 40% Cerealicole 40% Foraggiere 20%

ANP	Apiario	Morfologia	Altitudine ms.l.m.	Destinazione d'uso	Principali colture
San Rossore	A	Pianura zona umida	4	Naturale 90% Agricola 10%	Pioppo 50% Cerealicole 35% Foraggiere 15%
	B	Pianura zona umida	0	Agricola 80% Industriale 5% Naturale (misto) 15%	Cerealicole 55% Foraggiere 45%
Litorale romano	A	Pianura	60	Naturale (misto) 95% Agricola 5%	Cerealicole 95% Orticole 5%
	B	Pianura zona umida	0	Naturale (misto) 95% Agricola 5%	Cerealicole 50% Cucurbitacee 50%
Monti Simbruini	A	Montagna	718	Pascoli/boschi 97 % Residenziale 3%	
	B	Collina	475	Naturale (misto) 50% Agricola 30% Urbana 20%	Silvicole 45% Cerealicole 20% Vite 15% Orticole 10% Olivo 10%

Responsabili e tecnici apistici di riferimento delle singole ANP

Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi (Veneto)

dr. Franco Mutinelli IZS Venezia

dr.ssa Alessandra Baggio

dr. Cristian Nardon

Parco dei Gessi bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa (Emilia)

dr. Claudio Porrini DiSTA Univ. Bologna

dr. Andrea Besana

Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli (Toscana)

dr. Antonio Felicioli Univ. Pisa

dr. Matteo Giusti

Riserva Naturale Statale Litorale Romano e

Parco dei Monti Simbruini (Lazio)

dr. Giovanni Formato IZS LT

dr.ssa Alessandra Giacomelli IZS LT

Primi risultati *

Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi (Veneto) e Parco dei Gessi bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa (Emilia Romagna)

Complessivamente, in **tutti gli apiari**
(sia in quelli **esposti** che **non esposti** agli inquinanti)
gli alveari non hanno mai presentato fenomeni anomali di moria e
patologie particolari, ad esclusione della varroasi

* Risultati delle analisi delle sostanze chimiche (miele, api) non ancora disponibili

Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli (Toscana)

Apiario **esposto** agli inquinanti:

mai superata la soglia di 125 api morte/alveare/settimana
ad esclusione di una famiglia

1 famiglia (5%) spopolata per sospetta varroa.



Apiario **non esposto** agli inquinanti:

mai superata la soglia di 125 api morte/alveare/settimana

Rischio di perdite di famiglie durante il periodo invernale.

Riserva Naturale Statale Litorale Romano (Lazio)

Nell'apiario **non esposto** agli inquinanti:
mai verificato il superamento della soglia (125 api) di mortalità nelle gabbie *underbasket*
8 famiglie (40%): segni di virosi;
5 famiglie (25%): varroasi massiva;
1 famiglia (5%): soppressa perché affetta da peste americana.



Nell'apiario **esposto** agli inquinanti:
la soglia di mortalità nelle gabbie *underbasket* è stata superata più volte dallo stesso alveare
6 famiglie (30%): affette da virosi;
5 famiglie (25%) : morte per orfanità in conseguenza di ripetuti trattamenti acaricidi;
1 famiglia (5%): varroasi massiva.



Parco dei Monti Simbruini (Lazio)

Apiario non esposto agli inquinanti:

mai osservato il superamento della soglia di mortalità (125 api)

nelle gabbie *underbasket*

10 famiglie (50%): varroasi massiva;

3 (15%): virosi conclamata;

1 famiglia (5%): saccheggiata perché molto debole
(forse in conseguenza di varroa)

Apiario esposto agli inquinanti:

mai superata la soglia di mortalità nelle gabbie

8 famiglie (40%): segni di peste americana e sono state
soppresse;

8 famiglie (40%): infestazione massiva da varroa;

1 famiglia (5%): spopolata (probabile orfanità da varroa).



Area Naturale Protetta		Mortalità	Malattie
Dolomiti Bellunesi	Apiario non esposto	0%	0%
	Apiario esposto	0%	0%
Parco dei gessi	Apiario non esposto	0%	0%
	Apiario esposto	0%	0%
Migliarino San Rossore	Apiario non esposto	0%	Varroatosi diffusa
	Apiario esposto	5% (varroa)	Varroatosi diffusa
Litorale Romano	Apiario non esposto	5% (peste americana)	25% varroa 40% virosi
	Apiario esposto	25% (inadeguato trattamento antivarroa)	5% varroa 30% virosi
<u>Simbruini</u>	Apiario non esposto	5% (varroa)	50% varroa 15% virosi
	Apiario esposto	40% (peste americana) 5% (varroa)	40% varroa

Conclusioni

Da questo primo rilevamento si può concludere:

- **varroa** e **virosi** sono patologie associate tra loro e incidono pesantemente sulla salute delle api causando
 - morte delle famiglie,
 - graduale **indebolimento delle famiglie**;
- tali patologie sono particolarmente **evidenti a fine estate/autunno**, periodo dell'anno coincidente con quello dell'osservazione realizzata;
- è prevedibile che i **danni maggiori si registrino dopo il periodo invernale**, soprattutto nell'ambito delle colonie fortemente indebolite
- la mortalità può essere dovuta a vari **fattori ambientali** nonché possibili **errori gestionali di allevamento** da parte degli apicoltori.



Grazie della gentile attenzione

A-4-40 Apis mellifica.jpg



Image JPEG

A-4-15 Apis mellifica.jpg



Image JPEG

A-4-16 Apis mellifica.jpg



Image JPEG

A-4-7 Apis mellifica.jpg



Image JPEG

A-4-24 Apis mellifica.jpg



Image JPEG

A-4-34 Apis mellifica.jpg



Image JPEG



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale