



**Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e
Forestali
Rete Rurale Nazionale**

BeeNet
Apicoltura e ambiente in rete
Bollettino Monitoraggio Apistico
A cura del Coordinamento Nazionale:
CRA-API, IZSve, Università di Bologna, SIN

Anno II – N. 1

Gennaio-Giugno 2012



Introduzione

In questo secondo bollettino BeeNet sono riportati, in forma aggregata, i risultati delle analisi di laboratorio (patologiche e chimiche) dei campioni prelevati nelle postazioni dei 46 moduli funzionanti durante il primo sopralluogo 2012 (aprile – maggio).

Nella mappa della pagina di copertina, invece, sono indicate le postazioni dei 60 moduli attivati nel corso del 2012, mentre mancano i due moduli dell'Abruzzo e il secondo modulo della Sardegna che saranno operativi solo dal 2013.

La descrizione geografica e dell'uso del territorio intorno alle postazioni di rilevamento e i dati rilevati in campo dai referenti (consistenza delle famiglie, scorte, problematiche sanitarie, comportamento delle api, uso del territorio e rilievi vegetazionali) saranno disponibili in un prossimo numero speciale relativo al primo semestre 2012.

Il bollettino contiene inoltre informazioni riguardanti le segnalazioni di danni agli alveari pervenute al servizio SPIA (Squadra di Pronto Intervento Apistico) dall'1 gennaio al 30 giugno 2012.

Protocollo di campo

Ogni modulo, formato da cinque apiari (postazioni) con 10 alveari ognuno, è gestito da un referente che ha il compito di effettuare in 4 periodi dell'anno (1°: fine inverno, 2°: primavera-estate, 3°: fine estate-inizio autunno, 4°: prima dell'inverno) i rilievi ed i campionamenti. In ogni controllo devono essere rilevati i dati ambientali ed apistici mentre in due delle quattro ispezioni (1° e 3°) vengono anche effettuati i campionamenti di matrici apistiche (polline immagazzinato nell'alveare e api vive) per eseguire analisi chimiche (pesticidi), patologiche (nosema, virus e varroa) e nutrizionali (valore proteico del polline).

Matrice Polline

Matrice - Polline					
Regione	Modulo	Proteine grezze (% media)	Pesticidi		
			% campioni positivi	Numero campioni analizzati	Elenco di principi attivi rilevati e concentrazione (mg/kg)
Valle d'Aosta	VDA-1	18,25	0	1	
Piemonte	PMN-1	26,11	0	2	
Piemonte	PMN-2	22,29	20	5	Terbuthylazine 0,019
Piemonte	PMN-3	21,38	0	2	
Piemonte	PMN-4	23,64	20	5	Thiamethoxam 0,018
Piemonte	PMN-5	21,77	67	3	Fenhexamid 0,018; Trifloxystrobin 0,033
Prov. Aut. di Bolzano	BLZ-1	17,78	0	2	
Prov. Aut. di Trento	TRN-1	21,84	60	5	Imidacloprid 0,037; Captan 0,137; Thiophanate-Methyl 0,058; Imidacloprid 0,062; Captan 0,075; Imidacloprid 0,012
Veneto	VNT-1	22,04	80	5	Terbuthylazine 0,034; Fenhexamid 0,392; Pyrimethanil 0,033; Terbuthylazine 0,016
Veneto	VNT-2	22,72	100	2	Aldicarb 0,016; Tebufenpyrad 0,018; Dimethoate 0,018; Terbuthylazine 0,015
Veneto	VNT-3	21,25	75	4	Fenamidone 0,023; Lambda-Cyhalothrin 0,066; Dimethoate 0,338; Propamocarb 0,03; Metrafenone 0,026; Azoxystrobin 0,054; Dimethoate 0,019; Fenamidone 0,471; Metalaxyl-M 0,382
Veneto	VNT-4	24,11	0	4	
Veneto	VNT-5	22,56	60	5	Fenamidone 0,167; Metalaxyl-M 0,066; Fenamidone 0,01; Metalaxyl-M 0,059; Metazachlor 0,025
Liguria	LGR-1	20,56	0	1	
Liguria	LGR-2	19,48	0	3	
Emilia-Romagna	EMR-2	22,99	100	2	Fipronil 0,02; Fluvalinate-Tau 0,026; Tetramethrin 0,112; Fludioxonil 0,019; Tebuconazole 0,054; Chlorpyrifos-Ethyl 0,021
Emilia-Romagna	EMR-3	21,57	50	4	Fluvalinate 0,028; Boscalid 0,011; Dimethomorph E-Z 0,028; Fenamidone 0,069; Iprovalicarb 0,077; Metalaxyl-M 0,044; Penconazole 0,038; Endosulfan Sulfate 0,024
Emilia-Romagna	EMR-4	23,45	67	3	Chlorpirifos Et 0,010; Bitertanol 1,100; Dimethomorph E-Z 0,069; Fenamidone 0,062; Iprovalicarb 0,068; Metalaxyl-M 0,100; Metrafenone 0,121; Myclobutanil 0,036; Penconazole 0,023; Tebuconazole 0,037; Chlorpirifos Et 0,109; Myclobutanil 0,018; Endosulfan Sulfate 0,034
Emilia-Romagna	EMR-5	21,45		0	
Marche	MRC-1	21,67	100	3	Azoxystrobin 0,055; Profenophos 0,005; Chlorpirifos Et 0,012; Fluvalinate 0,028; Dimethomorph 0,005
Marche	MRC-2	22,36	100	4	Fluvalinate 0,023; Azoxystrobin 0,075; Benalaxyl 0,019; Fenamidone 0,017; Iprovalicarb 0,028; Metalaxyl-M 0,122; Tebuconazole 0,167; Chlorpirifos Et 0,014; Fenamidone 0,059; Endosulfan Sulfate 0,017; Iprovalicarb 0,020; Endosulfan Sulfate 0,017; Fluvalinate 0,020
Lazio	LZO-1	21,25	0	5	
Lazio	LZO-2	22,50	20	5	Cyproconazole 0,037; Tebuconazole 0,133
Lazio	LZO-3	21,59	0	5	
Umbria	UMB-1			0	
Umbria	UMB-2			0	
Campania	CMP-2	22,96	100	4	Chlorfenvinphos 0,023; Dimethomorph 0,04; Diniconazole 0,101; Piperonyl Butoxide 0,016; Chlorfenvinphos 0,025; Chlorpyrifos-Ethyl 0,02; Coumaphos 0,017; Fluvalinate-Tau 0,035; Propargite 0,045; Chlorfenvinphos 0,02; Coumaphos 0,017
Campania	CMP-3	22,32		0	
Campania	CMP-4	25,83	25	4	Tebuconazole 0,012; Thiophanate-Methyl 0,010; Fluvalinate 0,015
Molise	MLS-1	24,16	33	3	Etaconazole 0,003; Fluvalinate-Tau 0,052; Propargite 0,026
Molise	MLS-2	24,02		0	
Molise	MLS-3	27,17	50	2	Chlorfenvinphos 0,021
Calabria	CLB-1	26,67	100	2	Chlorfenvinphos 0,021; Fluvalinate-Tau 0,032; Fluvalinate-Tau 0,031
Calabria	CLB-2	20,48		0	
Calabria	CLB-3	25,11		0	
Calabria	CLB-4	21,82	67	3	Chlorfenvinphos 0,075; Dimethomorph 0,009; Chlorfenvinphos 0,036; Chlorpyrifos-Ethyl 0,023
Basilicata	BSL-1	21,06	100	3	Chlorfenvinphos 0,019; Coumaphos 0,057; Fluvalinate-Tau 0,029; Tetramethrin 0,134; Chlorfenvinphos 0,019; Tetramethrin 0,127; Tetramethrin 0,164
Basilicata	BSL-2	25,07		0	
Puglia	PGL-1	23,74	75	4	Tebuconazole 0,464; Fenhexamid 0,021; Benzoximate 0,010; Chlorfenvinphos 0,021
Puglia	PGL-2	22,77	100	2	Chlorfenvinphos 0,126; Fluvalinate-Tau 0,134; Azoxystrobin 0,02; Acrinathrin 0,014; Chlorfenvinphos 0,019; Chlorpyrifos-Ethyl 0,017; Cyhalothrin-Lambda 0,016; Fluvalinate-Tau 0,054
Puglia	PGL-3	21,55	50	2	Pendimethalin 0,12
Sicilia	SCL-1	24,23		0	
Sicilia	SCL-2	19,16	100	2	Coumaphos 0,044; Fluvalinate 0,024; Azinphos-Ethyl 0,010; Iprovalicarb 0,010; Propargite 0,073; Tebuconazole 0,006; Chlorfenvinphos 0,048; Coumaphos 0,020; Fluvalinate 0,050
Sicilia	SCL-3	20,46	67	3	Carbaryl 0,27; Diuron 0,005; Tebuconazole 0,114; Trifloxystrobin 0,042; Chlorfenvinphos 0,086; Fluvalinate-Tau 0,027; Dmst (Metabolite Of Tolyfluaniid) 0,018; Chlorfenvinphos 0,027; Chlorpyrifos-Ethyl 0,017
Sicilia	SCL-4	22,08	67	3	Deltamethrin 0,025; Methoxyfenozide 0,047; Penconazole 0,028; Tebufenozide 0,025; Chlorpirifos Et 0,008; Myclobutanil 0,018; Fluvalinate 0,020
Sardegna	SRD-2	23,92	0	1	

Nella tabella sono riportati i dati, raggruppati per Regione e per modulo, relativi alle analisi (proteine e pesticidi) sul polline prelevato dai favi. Per ogni modulo sono indicati i seguenti dati:

- Proteine grezze

- media del contenuto in percentuale.

I simboli a fianco dei valori indicano il valore nutrizionale del polline rispetto ai limiti di riferimento (quartili) che sono stati calcolati con i risultati ottenuti in questa prima serie di analisi del 2012 (< 20,62%: bassa ▼; fra 20,62% e 24,50%: media ▬; > 24,50%: alta ▲).

- Pesticidi

- percentuale di campioni positivi ad almeno uno dei principi attivi ricercati;
- numero totale dei campioni analizzati;
- elenco dei principi attivi rilevati e loro concentrazione espressa in mg/Kg.

In generale i pollini delle regioni del Sud hanno un più alto contenuto in proteine grezze (ad esempio: 27,17% nel modulo MLS-3 del Molise, 26,67% in CLB-1 della Calabria e 25,83% nel modulo CMP-4 della Campania) rispetto a quelli del Nord (ad esempio: 8,25% nel VDA-1 della Valle d'Aosta e 19,48% nel modulo LGR-2 della Liguria).

Il 50,4% dei 117 campioni analizzati contengono almeno un principio attivo. Quelli prelevati nelle Regioni del Sud risultano maggiormente inquinati rispetto ai campioni di polline del Nord, in particolare da principi attivi utilizzati anche per la lotta alla varroa.

Matrice Api

Matrice - Api vive											
Regione	Modulo	Nosema ceranae			Virus						
		Numero spore equivalenti/ape (mediana)	% campioni positivi	Numero campioni analizzati	% campioni positivi			% campioni con carica virale > 10.000.000 copie virali/ape			Numero campioni analizzati
					DWV	ABPV	CBPV	DWV	ABPV	CBPV	
Valle d'Aosta	VDA-1	6	100	3	100	100	100	0	0	0	3
Piemonte	PMN-1	726.000	100	5	100	0	40	40	0	20	5
Piemonte	PMN-2	1.390.000	80	5	100	0	40	0	0	0	5
Piemonte	PMN-3	98.200	60	5	80	20	60	0	0	0	5
Piemonte	PMN-4	5.320.000	80	5	100	20	20	20	0	0	5
Piemonte	PMN-5	172.500	75	4	25	0	75	0	0	0	4
Prov. Aut. di Bolzano	BLZ-1	21.850	50	2	50	0	0	0	0	0	2
Prov. Aut. di Trento	TRN-1	1.030	80	5	100	0	40	0	0	0	5
Veneto	VNT-1	972.000	100	5	100	40	100	40	0	0	5
Veneto	VNT-2	927.500	100	2	100	50	100	0	0	0	2
Veneto	VNT-3	0	25	4	100	0	25	75	0	25	4
Veneto	VNT-4	0	25	4	75	25	50	50	0	0	4
Veneto	VNT-5	893.000	60	5	40	20	40	0	0	0	5
Liguria	LGR-1	5.230.000	67	3	100	0	0	33	0	0	3
Liguria	LGR-2	3.850.000	100	5	80	0	40	60	0	20	5
Emilia-Romagna	EMR-2	1.722	100	5	100	100	100	0	0	0	5
Emilia-Romagna	EMR-3	1.081	80	5	100	0	80	0	0	0	5
Emilia-Romagna	EMR-4	8	100	5	100	50	75	0	0	0	4
Emilia-Romagna	EMR-5	30.596	100	5	100	40	100	0	0	0	5
Marche	MRC-1	650	100	5	100	40	100	0	0	20	5
Marche	MRC-2	5	100	5	100	40	100	20	0	0	5
Lazio	LZO-1	1.310.000	80	5	100	20	80	60	0	0	5
Lazio	LZO-2	1.100.000	80	5	100	60	40	80	0	0	5
Lazio	LZO-3	0	40	5	100	20	20	20	0	20	5
Umbria	UMB-1	2	100	4	100	75	75	25	0	0	4
Umbria	UMB-2	3.744	67	3	100	33	67	0	0	0	3
Campania	CMP-2	6.316	100	5	100	80	100	0	0	0	5
Campania	CMP-3	267	100	5	100	100	100	20	0	0	5
Campania	CMP-4	7	60	5	100	60	80	0	0	0	5
Molise	MLS-1	1.384	100	5	100	80	100	20	0	0	5
Molise	MLS-2	4	100	4	100	20	100	0	0	0	5
Molise	MLS-3	13	100	5	100	80	40	0	0	0	5
Calabria	CLB-1	2.525	100	5	100	100	100	0	0	0	5
Calabria	CLB-3	4.810	100	5	100	80	100	80	0	0	5
Calabria	CLB-4	4.549	100	5	100	100	100	40	0	0	5
Basilicata	BSL-1	2.019	100	5	100	100	100	0	0	0	5
Basilicata	BSL-2	10	100	5	100	50	50	0	0	0	4
Puglia	PGL-1	14.022	100	5	100	0	80	20	0	0	5
Puglia	PGL-2	4.433	80	5	100	60	100	0	0	0	5
Puglia	PGL-3	4.255	100	5	100	20	100	0	0	20	5
Sicilia	SCL-1	165	100	5	100	60	40	40	20	0	5
Sicilia	SCL-2	11	80	5	100	100	40	60	0	0	5
Sicilia	SCL-3	8	100	5	100	100	80	0	0	0	5
Sicilia	SCL-4	39	80	5	100	100	40	20	20	0	5
Sardegna	SRD-2	9	100	2	100	100	67	67	0	0	3

Nella tabella sono riportati i dati, raggruppati per Regione e per modulo, relativi alle analisi sui campioni di api vive prelevate all'interno (virus) e all'esterno (nosema) dell'alveare. Per ogni modulo sono indicati i seguenti dati:

- Nosema ceranae

- mediana del numero di spore equivalenti per ape.

I simboli a fianco dei valori fanno riferimento al livello di infezione. Non essendoci una scala di riferimento per *N. ceranae* sono stati considerati quelli per *N. apis* (<1 milione: infezione lieve ✓; fra 1 milione e 10 milioni: infezione media !; >10 milioni: infezione alta ✗);

- percentuale di campioni positivi;
- numero di campioni analizzati.

- Virus: DWV (virus delle ali deformi), ABPV (virus della paralisi acuta) e CBPV (virus della paralisi cronica)
 - percentuale di campioni positivi;
 - percentuale di campioni con un carica virale maggiore di 10 milioni di copie virali/ape.

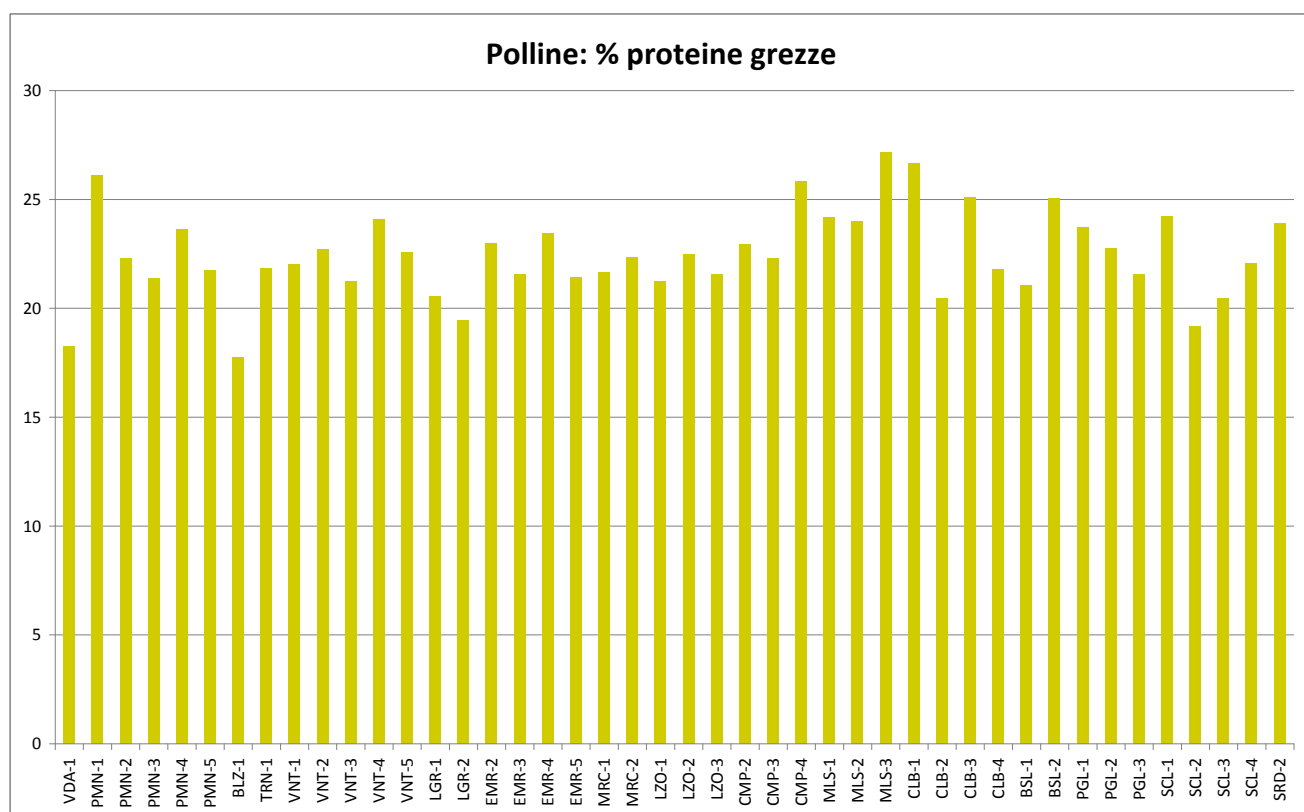
N. apis non è mai stato riscontrato, mentre l'86,3% dei 205 campioni di api analizzati sono risultati positivi al *N. ceranae*. Questo dato conferma ulteriormente ciò che era stato già messo in luce nel precedente progetto Apenet, ossia la presenza in Italia del solo *N. ceranae*. I valori più alti di *N. ceranae*, sono stati riscontrati nei moduli PMN-2, PMN-4, LGR-1, LGR-2, LZO-1 e LZO-2 con una infezione di livello medio.

Per quanto riguarda i virus, il 95,1% dei campioni analizzati (205) sono risultati positivi per DWV, il 69,7% per CBPV e il 48,2% per ABPV. I moduli che hanno registrato la percentuale più elevata di campioni con carica virale superiore a 10 milioni di copie (soglia che dovrebbe indicare anche una infezione sintomatica) sono stati LZO-2 e CLB-3 per il DWV (80% dei campioni), SCL-1 e SCL-4 per l'ABPV (20%) e VNT-3 per il CBPV (25%).

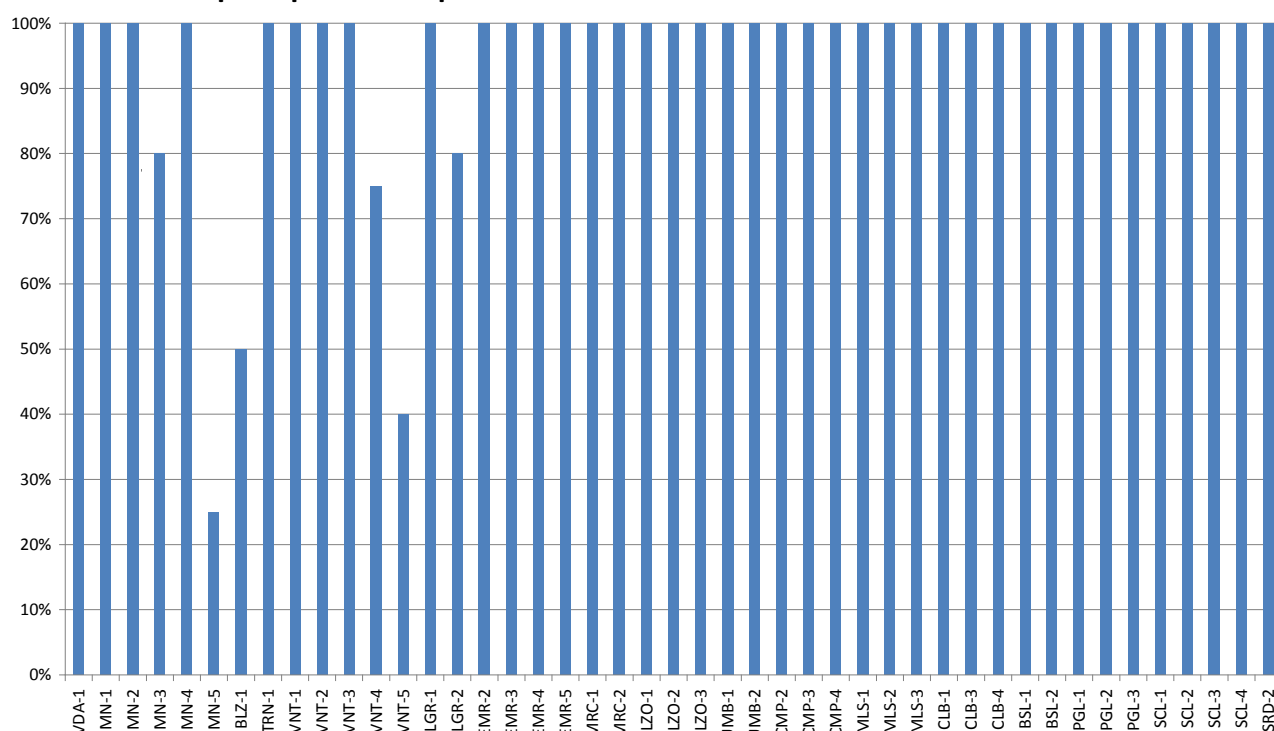
Nei moduli VDA-1, EMR-2, CMP-3, BSL-1, CLB-1 e CLB-4 i campioni sono risultati tutti positivi ai patogeni ricercati. Complessivamente nei campioni di api prelevati nelle regioni del Centro-Sud si riscontra una percentuale più elevata di positività sia per *Nosema* sia per i tre virus ricercati. Tuttavia le api delle Regioni del Nord contengono in media un maggior numero di spore equivalenti di *Nosema* rispetto a quelle del Sud.

Grafici relativi alle analisi di laboratorio

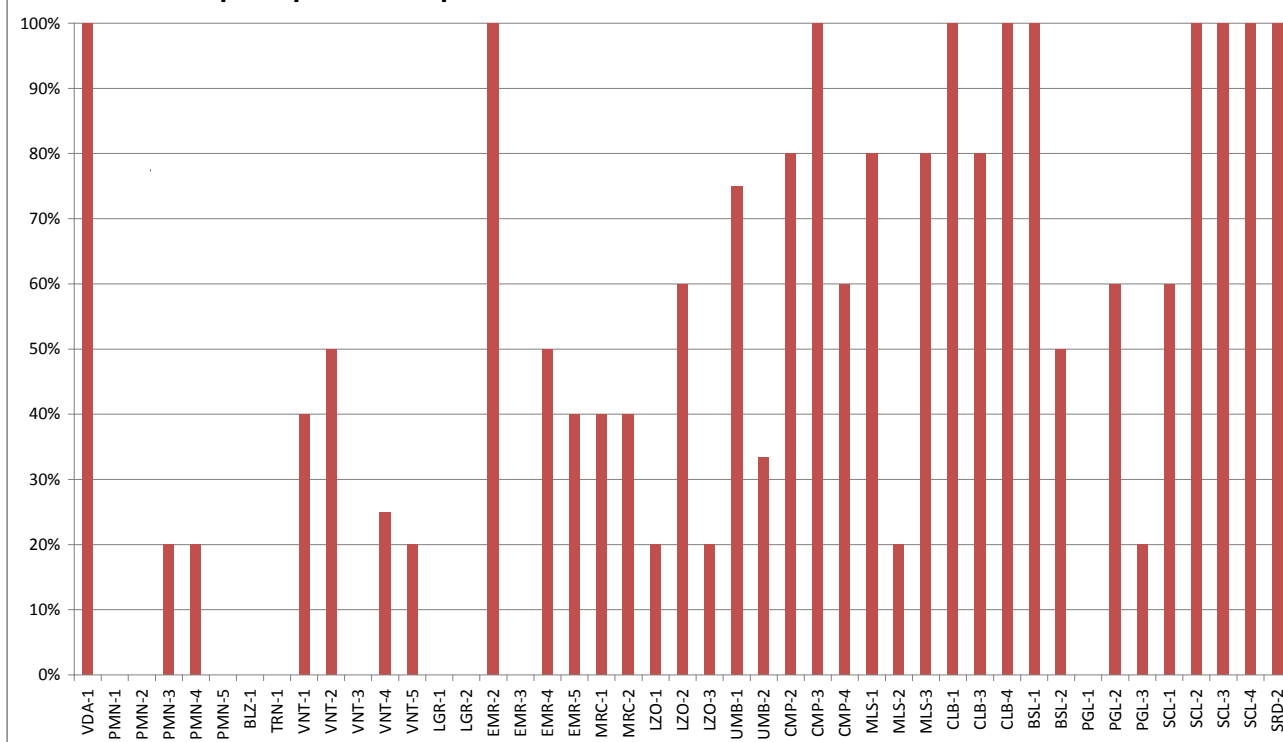
Di seguito vengono riportati, in formato grafico, i dati relativi ai risultati delle analisi di laboratorio (NB le analisi dei campioni prelevati nelle postazioni del modulo CLB2 sono per ora disponibili solo per le proteine grezze. Nel grafico sui residui di pesticidi nel polline sono elencati soltanto i moduli considerati per queste analisi).



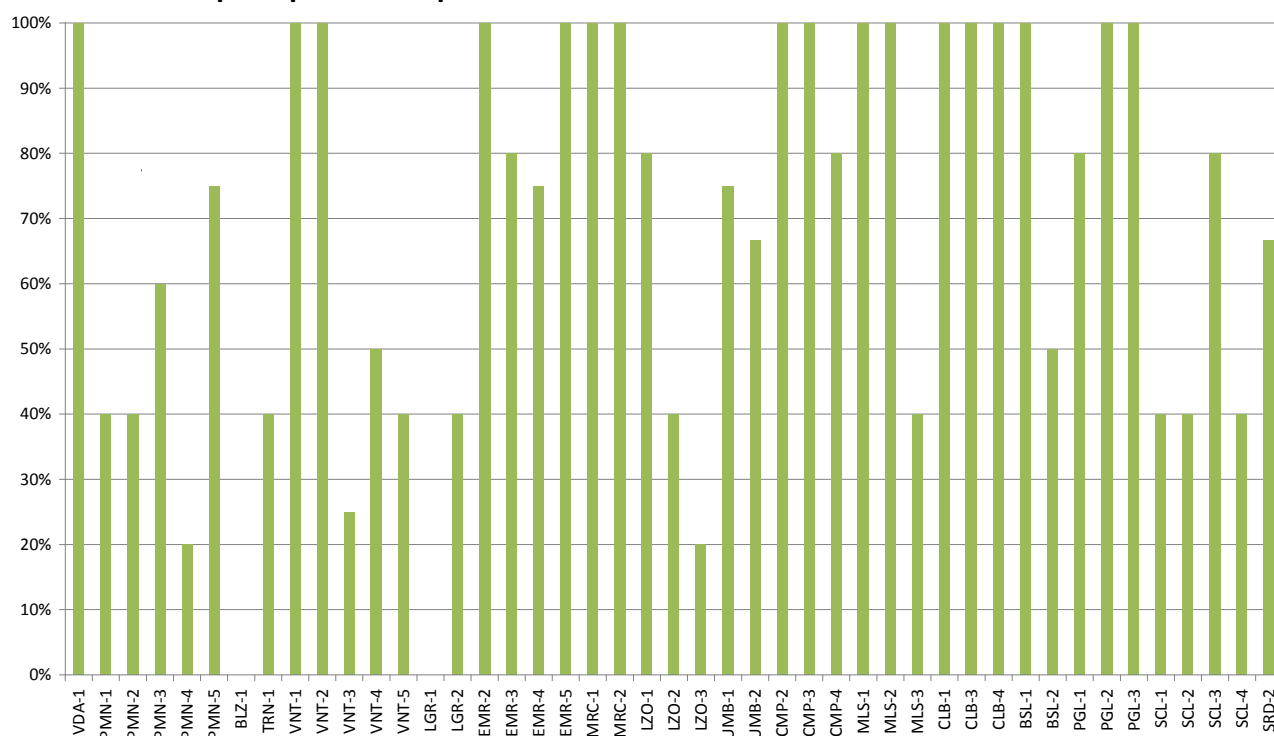
La figura mostra per ogni modulo, la percentuale media delle proteine grezze presenti nel polline prelevato dai favi nelle postazioni corrispondenti. Quasi tutti i moduli presentano valori superiori al 20%, eccetto VDA-1, BLZ-1, LGR-2 e SCL-2. Tassi superiori al 25% sono stati invece riscontrati nei moduli PMN-1, CMP-4, MLS-3, CLB-1, CLB-3 e BSL-2.

Api: % postazioni positive al DWV all'interno del modulo in esame

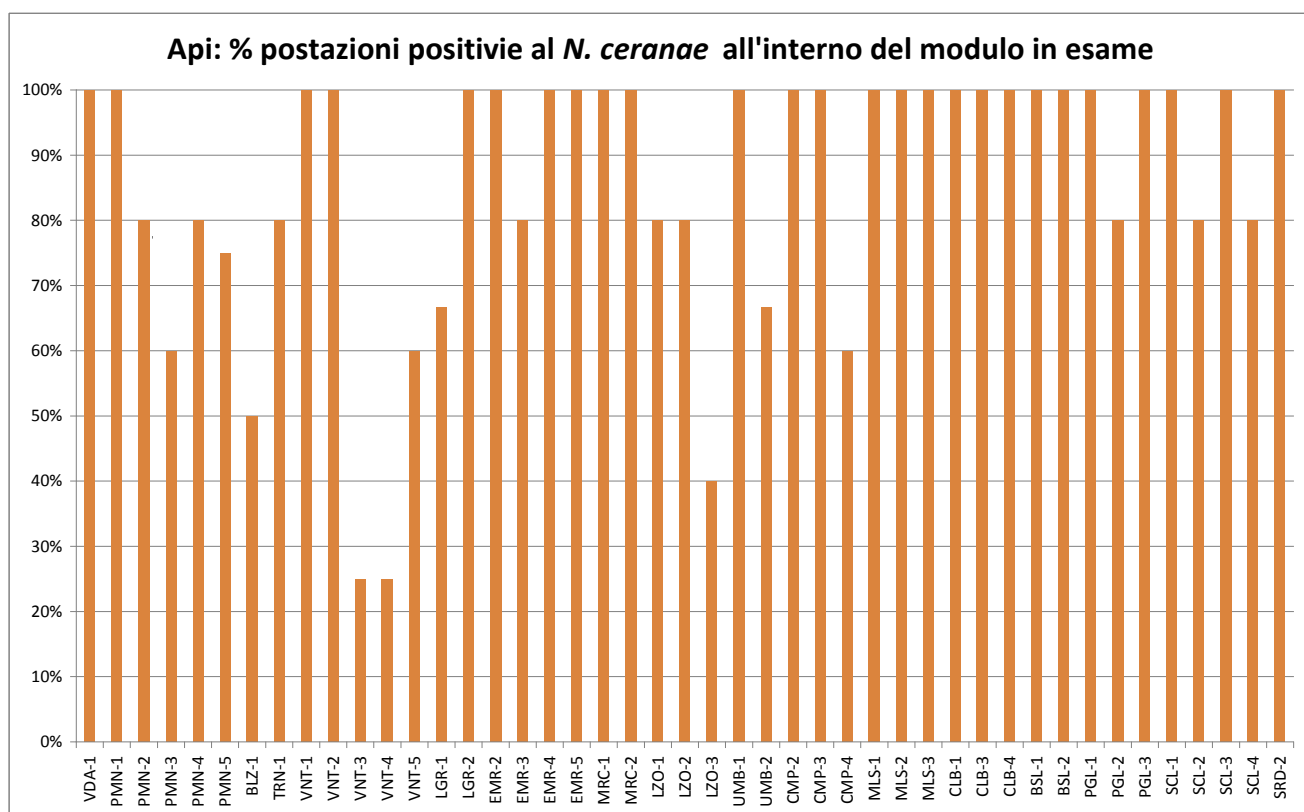
Nel grafico è indicata, per ogni modulo, la percentuale di postazioni positive per il virus delle ali deformi (DWV). Siccome il 95,1% dei campioni di api analizzati sono risultati positivi a questo virus, quasi tutti i moduli hanno raggiunto la percentuale massima, eccetto PMN-3, PMN-5, BLZ-1, VNT-4, VNT-5 e LGR-2.

Api: % postazioni positive all'ABPV all'interno del modulo in esame

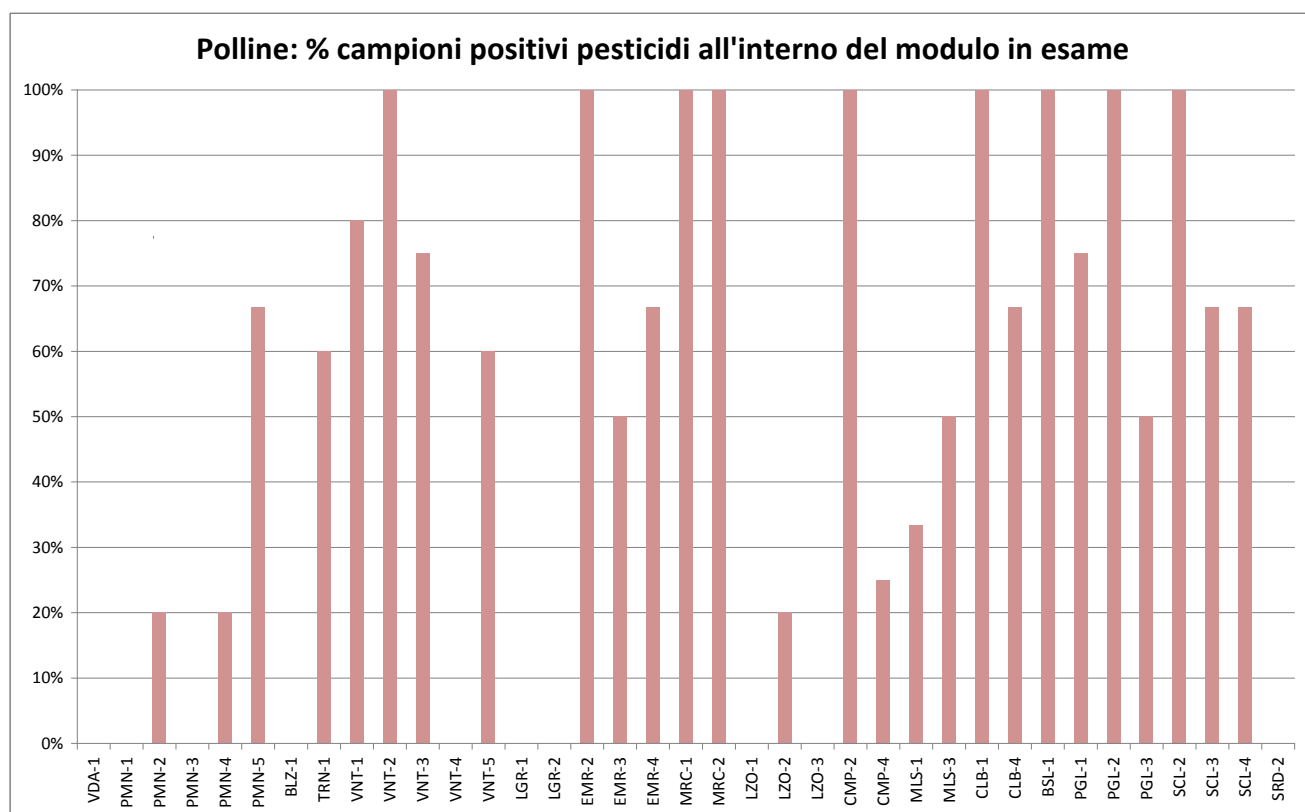
Da questo grafico, relativo al virus della paralisi acuta (ABPV), si può osservare che solo in 10 moduli, sui 45 attivi durante il primo controllo del 2012, si è rilevata una positività del 100%, mentre nelle api prelevate dalle postazioni di altri dieci moduli non si è mai registrata la presenza del virus. In generale le percentuali più elevate di infezione da virus ABPV sono risultate a carico dei moduli delle regioni del Sud.

Api: % postazioni positive al CBPV all'interno del modulo in esame

Come evidenziato in figura, i moduli in cui tutte le postazioni sono risultate positive per il virus della paralisi cronica (CBPV) erano 17 su 45 (37,7%). Solo nelle postazioni di due moduli (BLZ-1, LGR-1) il virus non è stato rilevato.



Nosema ceranae è stato riscontrato nel 100% dei campioni prelevati in 26 moduli sui 45 attivi (57,7%). I due moduli del Veneto (VNT-3 e VNT-4) hanno fatto registrare le percentuali più basse di presenza (25%).



Le barre dell'istogramma rappresentano la percentuale di postazioni positive ad almeno un principio attivo per ogni modulo. Le analisi per la ricerca dei pesticidi nel polline sono state effettuate solamente in alcune delle postazioni afferenti ai 37 moduli riportati nel grafico, quelle cioè in cui la percentuale di area coltivata, nel raggio di volo delle api, era superiore al 50%.

La positività ai residui di pesticidi non indica necessariamente un'alta o una bassa esposizione dei moduli ai pesticidi, perché vi è anche da considerare il numero di postazioni che si è potuto analizzare in ognuno dei moduli. Ad esempio, il 100% di analisi positive in EMR-2 è dato da 2 campioni con residui di pesticidi, mentre il 60% di analisi positive in TRN-1 deriva dalla positività di 3 campioni. In EMR-2 erano state scelte solo due postazioni su cinque, mentre in TRN-1 cinque su cinque.

Polline: principi attivi riscontrati

Principio attivo	numero campioni	range (mg/kg)
Acrinathrin	1	0,014
Aldicarb	1	0,016
Azinphos-Ethyl	1	0,010
Azoxystrobin	4	0,02 - 0,075
Benalaxyl	1	0,019
Benzoximate	1	0,010
Bitertanol	1	1,100
Boscalid	1	0,011
Captan	2	0,075 - 0,137
Carbaryl	1	0,270
Chlorfenvinphos	15	0,019 - 0,126
Chlorpyrifos-Ethyl	10	0,008 - 0,109
Coumaphos	5	0,017 - 0,057
Cyproconazole	1	0,037
Deltamethrin	1	0,025
Dimethoate	3	0,018 - 0,338
Dimethomorph	5	0,005 - 0,069
Diniconazole	1	0,101
Diuron	1	0,005
Dmst (Metabolite Of Tolyfluanid)	1	0,018
Endosulfan Sulfate	4	0,017 - 0,034
Etaconazole	1	0,003
Fenamidone	8	0,01 - 0,471
Fenhexamid	3	0,018 - 0,392
Fipronil	1	0,020
Fludioxonil	1	0,019
Fluvalinate-Tau	17	0,015 - 0,134
Imidacloprid	3	0,012 - 0,062
Iprovalicarb	5	0,01 - 0,077
Lambda-Cyhalothrin	2	0,016 - 0,066
Metalaxyl-M	6	0,044 - 0,382
Metazachlor	1	0,025
Methoxyfenozide	1	0,047
Metrafenone	2	0,026 - 0,121
Myclobutanil	3	0,018 - 0,036
Penconazole	3	0,023 - 0,038
Pendimethalin	1	0,120
Piperonyl Butoxide	1	0,016
Profenophos	1	0,005
Propamocarb	1	0,030
Propargite	3	0,026 - 0,073
Pyrimethanil	1	0,033
Tebuconazole	8	0,006 - 0,464
Tebufenozide	1	0,025
Tebufenpyrad	1	0,018
Terbuthylazine	4	0,015 - 0,034
Tetramethrin	4	0,112 - 0,164
Thiamethoxam	1	0,018
Thiophanate-Methyl	2	0,01 - 0,058
Trifloxystrobin	2	0,033 - 0,042

Nella tabella sono riportati, per ogni principio attivo, il numero di campioni positivi e il range delle quantità trovate nel primo campionamento del 2012. Complessivamente dei 117 campioni di polline analizzati, 59 (50,4%) sono risultati positivi ad almeno uno dei 50 diversi principi attivi riscontrati. L'impiego di 13 di questi, e cioè: Aldicarb, Azinphos-Ethyl, Benzoximate, Carbaryl, Chlorfenvinphos, Coumaphos, Diniconazole, Tolyfluanid (è stato trovato il DMST, un suo metabolita), Endosulfan sulfate, Etaconazole, Fluvalinate-Tau, Profenophos, Tetramethrin, non è attualmente autorizzato sia in campo agricolo (non iscrizione nell'Allegato 1 della Direttiva 91/414 CEE) sia nel settore medico-sanitario. Due principi attivi sono attualmente in fase di rivalutazione per essere inclusi nell'Allegato 1: il Propargite e il Terbutylazine.

I principi attivi più riscontrati nel polline sono il Fluvalinate-Tau e il Chlorfenvinphos, rispettivamente in 17 e 15 campioni. Questi due composti sono utilizzati anche in apicoltura per la lotta contro la varroa, ma mentre per il primo (principio attivo di Apistan) è attualmente in commercio, il secondo è stato ritirato. A causa della loro elevata persistenza, è molto facile rilevarli ambedue nella cera. Il terzo composto di più frequente riscontro nei campioni analizzati è stato il Chlorpyrifos-etile (in 10 campioni), un insetticida fosfororganico che agisce sul sistema nervoso degli insetti, ampiamente utilizzato in agricoltura ed estremamente tossico per le api. Tra i composti più tossici per le api sono stati anche trovati anche il Dimethoate e l'Imidacloprid, ognuno in 3 campioni e il Fipronil ed il Thiametoxam in un campione. Il Bitertanol, un fungicida sistemico, è stato il principio attivo rinvenuto con il più alto residuo (1,1 mg/Kg), seguito dal Fenamidone (0,471 mg/Kg), altro fungicida ad ampio spettro d'azione.

Campioni straordinari eseguiti nel primo semestre 2012

Regione	Modulo	Rilevamento	Sintomi riscontrati	Laboratorio competente	Risultato analisi
Puglia	PGL-3 (alv. 5)	1°	virosi	CRA-API	Api morte (virus - n° copie virali): DWV: 90.900; ABPV: 196; CBPV: 2.300.000.000; Covata (virus - n° copie virali): DWV: 38.150; ABPV: 348; CBPV: 300.000; Api morte (pesticidi - mg/Kg): negativo; Covata (pesticidi - mg/Kg): negativo
Puglia	PGL-3 (alv. 9)	1°	virosi	CRA-API	Api morte (virus - n° copie virali): DWV: 7.180.000; ABPV: negativo; CBPV: 1.900.000.000; Api morte (pesticidi - mg/Kg): Dimethomorph: 0,002; Linuron: 0,015; Covata (pesticidi - mg/Kg): negativo
Sicilia	SCL-4	1°	virosi	CRA-API	Covata (virus - n° copie virali): DWV: 19.923; ABPV: 267; CBPV: 20.711
Umbria	UMB-2	1°	avvelenamento	CRA-API	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Boscalid: 0,006; Fluvalinate-tau: 0,033
Emilia-Romagna	EMR-4	1°	avvelenamento	CRA-API	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Azoxystrobin: 1,103; Boscalid: 0,002; Dimethoate: 0,027; Dimethomorph: 0,007; Imidacloprid: 0,003; Omethoate: 0,005; Pirimicarb: 0,013; Quinoxifen: 0,005; Trifloxystrobin: 0,002; Chlorpyrifos-ethyl: 0,480; Endosulfan-sulfate: 0,025.
Veneto	VNT-3	1°	virosi	IZSve	Api vive (virus - n° copie virali): DWV: 59.400.000; CBPV: negativo; ABPV: negativo;
Veneto	VNT-5	1°	Elevata aggressività e rigurgito del contenuto della borsa melaria	IZSve	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Metamitron: 0,013;
Piemonte	PMN-1 (alv. 3)	2°	virosi	IZSve	Api vive (virus - n° copie virali): DWV: 376.000; CBPV: >10.000.000; ABPV: >10.000.000;
Piemonte	PMN-1 (alv. 2)	2°	virosi	IZSve	Api vive (virus - n° copie virali): DWV: 871.000; CBPV: >10.000.000; ABPV: >10.000.000;

In tabella si riportano i casi in cui sono stati prelevati campioni straordinari nelle postazioni della rete nazionale di monitoraggio BeeNet. Tali prelievi sono stati effettuati dai Referenti di modulo nei casi di sospetto avvelenamento e/o evento patologico in atto durante le due visite di controllo del primo semestre 2012.

Come si può osservare i risultati ottenuti sono in linea con la sintomatologia osservata negli alveari.

Segnalazioni di mortalità e spopolamenti degli alveari alla **SPIA** (**SQUADRA di PRONTO INTERVENTO APISTICO**)

Periodo: 1 gennaio - 30 giugno 2012

Data	Regione / PPAA	Informazioni raccolte al momento della segnalazione	Risultato analisi
13/02/2012	Sardegna	Sintomi di peste europea	Nessun campione prelevato
15/02/2012	Emilia-Romagna	Spopolamento invernale di 33 su 46 alveari in tre apiari probabilmente causato da Nosema	Nessun campione prelevato
13/03/2012	Toscana	Spopolamento a fine inverno di 47 su 50 alveari. Si sospetta un avvelenamento doloso	Api morte (pesticidi - mg/Kg): in attesa dei risultati. Polline da favo (pesticidi - mg/Kg): in attesa dei risultati
17/03/2012	Emilia-Romagna	Spopolamento in concomitanza con le semine di mais di 11 su 44 alveari	Nessun campione prelevato
06/04/2012	Veneto	Mortalità api	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Clothianidin 0,014; Pyrimicarb 0,010; Thiophenate Methyl 0,010
10/04/2012	Lazio	Alveari di tre apiari colpiti da covata "in liquefazione" con sintomi atipici rispetto alla peste europea e alla peste americana	Nessun campione prelevato
11/04/2012	Friuli Venezia-Giulia	Mortalità api	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Pyrimethanil 0,203; Thiamethoxam 0,010
17/04/2012	Lombardia	Forte mortalità e spopolamento di circa 300 alveari, successiva a irrorazioni di insetticida su meleti in fioritura con presenza di flora spontanea	Api morte (pesticidi - mg/Kg): I risultati delle analisi effettuate non sono ancora disponibili
20/04/2012	Toscana	Sintomi tipici da avvelenamento di 40 alveari su 48 con api morte sul fondo e davanti all'alveare	Api morte (pesticidi - mg/Kg): negativo
30/04/2012	Lombardia	11 alveari su 43 colpiti da covata "in liquefazione" con	Larve con sintomi (batteri):

		sintomi atipici rispetto alle patologie pestose	<i>Paenibacillus dendritiformis</i> (sono in corso ulteriori analisi) Larve senza sintomi (batteri): in attesa dei risultati. Larve (pesticidi - mg/Kg): Fluvalinate-tau 0,047 Polline (pesticidi - mg/Kg): Chlorpyrifos-ethyl 0,023; Fluvalinate-tau 0,047; Metolachlor-S 0,035; Oxadiazon 0,016; Terbutylazine 0,081 Cera (pesticidi - mg/Kg): Cyhalothrin-lambda 0,697; Fluvalinate-tau 0,562; Piperonyl-Butoxide 0,004; Tetraconazole 0,148
30/04/2012	Provincia Autonoma di Trento	Mortalità api	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Imidacloprid 0,616; Cyprodinil 0,496; Pyrimethanil 0,172
03/05/2012	Provincia Autonoma di Trento	Mortalità api	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Imidacloprid 0,056; Cyprodinil 0,905; Pyrimethanil 0,016
06/05/2012	Puglia	Alveari colpiti da covata "in liquefazione" con sintomi atipici rispetto alle patologie pestose	Larve con sintomi (batteri): <i>Paenibacillus dendritiformis</i> (sono in corso ulteriori analisi) Larve senza sintomi (batteri): in attesa dei risultati. Larve e scaglie (batteri): <i>Paenibacillus dendritiformis</i> (sono in corso ulteriori analisi) Api e regine (batteri): in attesa dei risultati. Larve (pesticidi - mg/Kg): negativo. Cera (pesticidi - mg/Kg):

			Cyhalothrin-lambda 0,193; Chlorfenvinphos 0,007; Fluvalinate-tau 0,016 Favo (patologiche): positivo a Peste Europea
06/05/2012	Puglia	Alveari colpiti da covata "in liquefazione" con sintomi atipici rispetto alle patologie pestose	Larve con sintomi (batteri): <i>Paenibacillus dendritiformis</i> (sono in corso ulteriori analisi) Larve senza sintomi (batteri): in attesa dei risultati. Larve (pesticidi - mg/Kg): Spirodiclofen 0,008 Polline (pesticidi - mg/Kg): Chlorpyrifos-ethyl 0,022 Cera (pesticidi - mg/Kg): Chlorfenvinphos 0,004 Favo (patologiche): positivo a Peste Europea
08/05/2012	Puglia	Mortalità anomala riscontrata internamente ed esternamente all'alveare	Api morte (pesticidi - mg/Kg): negativo. Api morte (virus - n° copie virali/ape) DWV: 9.420.000.000 ABPV: 10.600 CBPV: 9.120.000.000 Api vive (pesticidi - mg/Kg): negativo. Api vive (virus - n° copie virali/ape) DWV: 1.050.000.000 ABPV: 3.160 CBPV: 348.000 Covata (pesticidi - mg/Kg): negativo. Covata (virus - n° copie virali/ape)

			DWV: 924.000 ABPV: 3.970 CBPV: 139.000 Polline da favo (pesticidi - mg/Kg): Chlorpyriphos-ethyl 0,031
09/05/2012	Puglia	Mortalità anomala riscontrata in un apiario composto da 4 alveari. I sintomi potrebbero far sospettare a virus, peste europea oppure ad un avvelenamento	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Chlorpyriphos-ethyl 0,030 Polline (pesticidi - mg/Kg): Chlorpyriphos-ethyl 0,024 Favo (patologiche): negativo a peste europea. Api vive (virus - n° copie virali/ape): DWV: < 100; ABPV: negativo; CBPV: 136.000
15/05/2012	Campania	40 alveari con forti segni di avvelenamento dopo impollinazione su kiwi	Api vive (pesticidi - mg/Kg): Fenitrothion 0,067
29/05/2012	Piemonte	Forte mortalità rilevata in 6 alveari su 30 in concomitanza con i trattamenti contro <i>Scaphoideus titanus</i> sulla vite (eseguiti in anticipo rispetto alle indicazioni tecniche)	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Thiametoxam 0,0002
06/06/2012	Emilia-Romagna	Mortalità anomala riscontrata internamente ed esternamente all'alveare	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Fenhexamid 0,028
20/06/2012	Emilia-Romagna	Avvelenamento doloso	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Permethrin 29,627; Tetramethrin 9,024; Piperonyl-Butoxide 6,101
27/06/2012	Emilia-Romagna	Tutti i 12 alveari di un apiario sono stati colpiti da forte mortalità per probabili trattamenti antiparassitari su vite e bietola	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Azoxystrobin 0,049; Chlorpyriphos-ethyl 0,018 Api morte (Nosema): Positivo
27/06/2012	Lombardia	Forte moria di api di 43 alveari su 43 che bottinavano polline di mais	Polline da favo (pesticidi - mg/Kg): negativo.

			Polline di mais (pesticidi - mg/Kg): negativo.
--	--	--	--

NB Le analisi dei campioni sono state eseguite sia nei laboratori di riferimento del Progetto BeeNet (CRA-API e IZSVE) sia in altri laboratori pubblici (IZSLER e DiSTA Unibo) e privati (Floramo).

Per alcune analisi di laboratorio si è ancora in attesa dei risultati perché i campioni sono stati consegnati in ritardo, mentre per altri si stanno approfondendo le indagini con esami non di routine.

Pricipio Attivo	n. campioni positivi	Descrizione, tossicità verso le api e stato di revisione
Chlorpyrifos-ethyl	6	Insetticida fosfororganico, altamente tossico per le api, autorizzato
Fluvalinate-tau	4	Insetticida piretroide con azione insetticida e acaricida, autorizzato
Pyrimethanil	3	Fungicida, poco tossico per le api, autorizzato
Chlorfenvinphos	2	Insetticida fosfororganico (uso attualmente non permesso)
Cyhalothrin-lambda	2	Insetticida piretroide, tossicità medio-alta per le api, autorizzato
Cyprodinil	2	Fungicida, poco tossico per le api, autorizzato
Imidacloprid	2	Insetticida neonicotinoide altamente tossico per le api, autorizzato
Piperonyl-Butoxide	2	Sinergizzante per insetticidi, altamente tossico per le api, autorizzato
Thiamethoxam	2	Insetticida neonicotinoide altamente tossico per le api, autorizzato
Azoxystrobin	1	Fungicida, con tossicità acuta moderata sulle api, autorizzato
Clothianidin	1	Insetticida neonicotinoide altamente tossico per le api, autorizzato
Fenhexamid	1	Fungicida, poco tossico per le api, autorizzato
Fenitrothion	1	Insetticida fosfororganico, altamente tossico per le api (uso attualmente non permesso)
Metolachlor-S	1	Erbicida, poco tossico per le api, autorizzato
Oxadiazon	1	Erbicida, poco tossico per le api, autorizzato
Permethrin	1	Insetticida piretroide, altamente tossico per le api, autorizzato
Pyrimicarb	1	Insetticida carbammato, notevolmente tossico per le api, autorizzato
Spirodiclofen	1	Insetticida – acaricida poco tossico per le api, autorizzato
Terbuthylazine	1	Erbicida, poco tossico per le api, autorizzato
Tetraconazole	1	Fungicida, moderatamente tossico per le api, autorizzato
Tetramethrin	1	Insetticida piretroide, altamente tossico per le api, autorizzato
Thiophenate Methyl	1	Fungicida, poco tossico per le api, autorizzato

Il servizio SPIA, nell'ambito del Progetto BeeNet, raccoglie le segnalazioni pervenute da apicoltori, Associazioni apistiche e Servizi Veterinari oltre che da contatti diretti (telefono, fax, e-mail, ecc.) anche tramite i vari nuovi sistemi messi a disposizione dal progetto BeeNet (vedi le informazioni a riguardo all'indirizzo web: <http://www.reterurale.it/api>). Nei casi in cui se ne reputa la necessità, il servizio SPIA effettua, in accordo con gli apicoltori e con i Servizi Veterinari, dei sopralluoghi per consentire una risposta veloce e puntuale a segnalazioni provenienti da apicoltori che si trovano in difficoltà di fronte a eventi naturali o indotti da attività antropiche, che portano a problematiche di varia natura nei confronti dei loro alveari.

In questo modo fenomeni anomali come morie, spopolamenti o perdite di vitalità delle famiglie di api vengono seguiti da centri di ricerca in grado di svolgere analisi di vario tipo come screening dei pesticidi, analisi patologiche e quanto sia necessario per indagare sulla causa scatenante gli eventi denunciati.

Nel corso dei primi sei mesi del 2012 sono state registrate 22 segnalazioni (due in febbraio e in marzo, sette in aprile e in maggio, e quattro in giugno) provenienti da diverse regioni. In particolare le segnalazioni sono pervenute da: Emilia-Romagna 5, Lombardia 3, Piemonte 1, Veneto 1, Friuli-Venezia Giulia 1, Provincia Autonoma di Trento 2, Lazio 1, Toscana 2, Puglia 4, Campania 1 e Sardegna 1.

Fino ad ora sono state effettuate 29 analisi per la ricerca dei pesticidi, di cui 19 sono risultate positive e 7 negative, mentre per le altre 3 i dati non sono ancora disponibili. Le ricerche patologiche sono state eseguite su 16 campioni: 10 analisi hanno fornito un esito positivo, 2 negativo e le ultime 4 sono ancora in corso.

In diversi casi la sintomatologia osservata in campo, ci ha indotto ad intraprendere analisi di laboratorio sia chimiche sia patologiche. In varie occasioni questi esami erano positivi indicando come spesso possa essere la combinazione di più fattori che interagiscono fra loro a determinare mortalità anomale e spopolamenti negli alveari.

Considerazioni finali

Il quadro sanitario complessivo che scaturisce dai dati delle analisi di laboratorio effettuate sui campioni del primo semestre 2012, indica un tasso di infezione medio-bassa di *Nosema ceranae*. Il virus delle ali deformi (DWV) è presente in quasi tutti i campioni (95,1%) e nel 20% dei casi supera i 10 milioni di copie virali per ape. Per ABPV e CBPV le percentuali sono più basse, rispettivamente intorno al 50% e 70%, ma i campioni che superano i 10 milioni di carica virale sono solo circa l'1% e il 3%.

I pollini delle regioni del Sud hanno un contenuto di proteine grezze più elevato; di contro la percentuale di campioni inquinati, in particolare da principi attivi utilizzati per la lotta alla varroa, è più alta rispetto a quelli del Nord. In generale il 50,4% dei campioni di polline analizzati contiene almeno un principio attivo.

Per quanto riguarda il servizio SPIA, nel corso dei primi sei mesi del 2012 sono state registrate 22 segnalazioni provenienti soprattutto dal Nord (59,1% del totale), seguito dal Sud (27,3%) e dal Centro (13,6%). Nella maggior parte dei casi le analisi effettuate sia per la ricerca dei pesticidi (29) sia per l'individuazione di eventuali patogeni (16), hanno dato un esito positivo.