



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, IZS-Ve, Università di Bologna, SIN

Anno II – N. 2
Supplemento

Luglio-Dicembre 2012



Introduzione

In questo supplemento del bollettino BeeNet, che va a completare il secondo numero del 2012, sono riportati, in forma aggregata, alcuni dati geografici, quelli sulla mortalità degli alveari (registrata nel corso dell'anno 2012 e durante l'inverno 2012/2013), i sintomi di varie problematiche sanitarie osservate dai referenti di modulo, il livello di infestazione da varroa, i risultati delle analisi di laboratorio del secondo semestre 2012, (quelli del primo semestre sono già stati pubblicati nel bollettino BeeNet I/2012) e gli interventi effettuati dal servizio SPIA nel secondo semestre 2012.

A causa dei ritardi nell'inserimento dei rilievi in alcune postazioni a causa dell'inadempienza di alcuni referenti, mancano dati relativi ai seguenti moduli: CLB-1, CLB-2, CLB-5 (Calabria), SCL-4 (Sicilia), TSC-5 (Toscana), MSL-1, MSL-2, MSL-3 (Molise).

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).

Informazioni geografiche dei moduli

In questa sezione sono riportati per ogni modulo alcune informazioni che caratterizzano gli apiari come la quota di altitudine media delle postazioni e il numero medio di alveari che costituiscono gli apiari. Ad esempio le cinque postazioni del modulo CMP-3 sono ad un'altitudine media di 155,95 metri s.l.m. e gli apiari sono costituiti in media da circa 35 alveari. Nel modulo PMN-2, le postazioni sono collocate ad un'altitudine media di circa 200 metri s.l.m., gli apiari sono costituiti in media da 41 alveari. In generale, le postazioni sono collocate ad un'altitudine media che va dai 4 metri di VNT-1 ai 935 metri di BLZ-1. I moduli con gli apiari più consistenti, cioè costituiti in media da oltre 100 alveari, sono presenti in MLS-1 (107 alveari) e CLB-4 (113 alveari).

Regione	Sigla Modulo	Altitudine media	N. alveari BeeNet totali	N. medio di alveari per apiario
P.A. BOLZANO	BLZ - 1	934,65	20	32,5
P.A. TRENTO	TRN - 1	675,81	60	16,33
PIEMONTE	PMN - 2	199,45	50	40,78
	PMN - 4	163,38	50	25,25
	PMN - 3	307,31	50	32
	PMN - 5	153,14	50	20,88
	PMN - 1	307,37	50	10
VALLE D'AOSTA	VDA - 1	534,1	30	18,33
LOMBARDIA	LMB - 2	60	49	30
	LMB - 5	339,68	50	17,8
	LMB - 1	327,46	50	26,75
	LMB - 4	80	50	36,89
	LMB - 3	110	49	26,63
VENETO	VNT - 2	309,17	19	21
	VNT - 5	687,59	50	21,17
	VNT - 1	4	50	34,8
	VNT - 3	9	40	20,5
	VNT - 4	63,34	40	23,33
FRIULI VENEZIA GIULIA	FVG - 1	6,08	50	32,25
	FVG - 2	208,4	50	22
LIGURIA	LGR - 2	340,45	50	22,08
	LGR - 1	368,61	50	27,13
EMILIA-ROMAGNA	EMR - 2	27	50	10
	EMR - 3	885,12	50	19,89
	EMR - 4	44	50	23,67
	EMR - 5	168,09	50	24,58
TOSCANA	TSC - 5	422,83	50	17,4
	TSC - 3	157,37	50	24,17
	TSC - 6	184,61	56	24,17
	TSC - 4	99,17	50	24,8
	TSC - 1	197,91	50	23,17

Regione	Sigla Modulo	Altitudine media	N. alveari BeeNet totali	N. medio di alveari per apiario
UMBRIA	UMB - 1	263,38	50	44,25
	UMB - 2	432,47	50	36,75
MARCHE	MRC - 1	106,53	50	26,17
	MRC - 2	376,53	30	54
LAZIO	LZO - 2	355,23	50	26,5
	LZO - 3	511,73	48	20,42
	LZO - 1	123,74	50	50
MOLISE	MLS - 1	380,71	50	107,2
	MLS - 3	79,51	50	35,4
	MLS - 2	690,35	50	46,4
CAMPANIA	CMP - 2	409,41	50	47,5
	CMP - 3	155,95	50	34,75
	CMP - 4	163,18	50	25
PUGLIA	PGL - 1	406,23	50	45,75
	PGL - 2	111,76	50	70
	PGL - 3	303	50	33,11
BASILICATA	BSL - 1	149,78	50	38,13
	BSL - 2	497,48	50	22,42
CALABRIA	CLB - 2	125,18	10	40
	CLB - 3	595,18	50	48,8
	CLB - 1	170,21	50	64
	CLB - 4	106,48	60	113,33
SICILIA	SCL - 2	323,59	50	32
	SCL - 3	381,79	50	49,92
	SCL - 1	309,26	50	29,6
SARDEGNA	SRD - 2	227,56	50	26,25

1° controllo (Aprile-Maggio 2012): sintomatologie rilevate

Nelle tabelle dei quattro controlli sono stati elencati solo i moduli con gli alveari sintomatici e le patologie rilevate.

I valori medi più elevati emersi nel primo controllo, per quanto riguarda i sintomi legati alla presenza di varroa, sono stati rilevati negli alveari dei moduli UMB-2 (39%) e LGR-1 (27%). Casi di covata calcificata sono stati riscontrati nel 20% degli alveari costituenti il modulo CMP-2.

		% di alveari con problematiche sanitarie sintomatiche					
Regione	Sigla modulo	Acariosi	Virosi	Covata a sacco	Covata calcificata	Varroasi	Altro
P.A. TRENTO	TRN - 1					25%	
PIEMONTE	PMN - 1		4%		2%		2%
VENETO	VNT - 1					20%	
	VNT - 5	2%				2%	
LIGURIA	LGR - 1					27%	
EMILIA-ROMAGNA	EMR - 2					12%	
UMBRIA	UMB - 1			5%	6%		4%
	UMB - 2				13%	39%	
CAMPANIA	CMP - 2				20%		
	CMP - 3					20%	
BASILICATA	BSL - 1					20%	
	BSL - 2				4%		
CALABRIA	CLB - 3					20%	
	CLB - 4			2%		20%	
SICILIA	SCL - 1					20%	

2° controllo (Giugno-Luglio 2012): sintomatologie rilevate

Nel secondo controllo i sintomi legati alla presenza di varroa, hanno riguardato il 21% degli alveari del modulo VNT-5 e il 20% di VNT-1, EMR-2, PGL-3, BSL-1 e CLB-3. Sintomi di peste americana sono stati segnalati e denunciati in Piemonte e Lazio.

		% di alveari con problematiche sanitarie sintomatiche						
Regione	Sigla modulo	Covata a sacco	Covata calcificata	Peste americana	Peste europea	Saccheggio	Varroasi	Virosi
PIEMONTE	PMN - 1	2%		2%				6%
VENETO	VNT - 1						20%	
	VNT - 5		2%				21%	
FRIULI VENEZIA GIULIA	FVG - 2		4%					
EMILIA-ROMAGNA	EMR - 2						20%	
TOSCANA	TSC - 6		3%					
UMBRIA	UMB - 1	2%	2%				7%	
	UMB - 2		4%				11%	
LAZIO	LZO - 1			2%				
	LZO - 2			4%	4%			
CAMPANIA	CMP - 2		8%					
PUGLIA	PGL - 1							
	PGL - 3						20%	
BASILICATA	BSL - 1						20%	
CALABRIA	CLB - 3						20%	
	CLB - 4					2%	19%	

3° controllo (Agosto-Settembre 2012): sintomatologie rilevate

Nel terzo controllo in quasi tutte le postazioni sono stati rilevati sintomi tipici legati alla varroa con percentuali di alveari coinvolti varianti dal 2% (PMN-1) al 53% (VNT-2). Sintomi di avvelenamento sono stati riportati nel 24% degli alveari del modulo PGL-2. La peste americana è stata osservata in alcuni alveari del modulo LMB-2.

		% di alveari con problematiche sanitarie sintomatiche							
Regione	Sigla modulo	Acariosi	Avvelenamento	Covata a sacco	Nosemiasi	Peste americana	Saccheggio	Varroasi	Virosi
P.A. TRENTO	TRN - 1							22%	
PIEMONTE	PMN - 1							2%	3%
VALLE D'AOSTA	VDA - 1				3%			32%	
LOMBARDIA	LMB - 2					2%		20%	
	LMB - 3							19%	
	LMB - 4			2%					
	LMB - 5							20%	
VENETO	VNT - 1							20%	
	VNT - 2							53%	
	VNT - 4							3%	
	VNT - 5							20%	
FRIULI VENEZIA GIULIA	FVG - 1							20%	
	FVG - 2							20%	
LIGURIA	LGR - 1							23%	
	LGR - 2							20%	
EMILIA-ROMAGNA	EMR - 2							19%	
	EMR - 4							35%	
TOSCANA	TSC - 1							18%	
	TSC - 3							17%	
	TSC - 4							19%	
	TSC - 6						2%	19%	
UMBRIA	UMB - 1							23%	3%
	UMB - 2							25%	
LAZIO	LZO - 1							21%	
	LZO - 3							22%	
PUGLIA	PGL - 1							21%	
	PGL - 2		24%					20%	
	PGL - 3							20%	
BASILICATA	BSL - 1							20%	
	BSL - 2							20%	
CALABRIA	CLB - 3							20%	
	CLB - 4							20%	
SICILIA	SCL - 1							20%	
	SCL - 2							20%	
	SCL - 3							23%	
SARDEGNA	SRD - 2	19%							

4° controllo (Ottobre-Novembre 2012): sintomatologie rilevate

Anche nel quarto controllo sono emerse sintomatologie legate alla varroa con percentuali dal 2% (PMN-1) al 31% (TRN-1). Sintomi di virosi sono stati osservati nel 7% degli alveari del modulo PMN-1, mentre il saccheggio ha coinvolto il 4% degli alveari di BSL-2.

Regione	Sigla modulo	% di alveari con problematiche sanitarie sintomatiche				
		Virosi	Covata calcificata	Saccheggio	Varroasi	Altro
P.A. BOLZANO	BLZ - 1				5%	
P.A. TRENTO	TRN - 1				31%	
PIEMONTE	PMN - 1	7%			2%	2%
LOMBARDIA	LMB - 5				20%	
VENETO	VNT - 1				20%	
	VNT - 5				20%	2%
LIGURIA	LGR - 1				24%	
	LGR - 2				17%	
EMILIA-ROMAGNA	EMR - 2				20%	
TOSCANA	TSC - 1				19%	
	TSC - 6				20%	
UMBRIA	UMB - 1				3%	
	UMB - 2		3%			
LAZIO	LZO - 1				23%	
	LZO - 3				14%	
PUGLIA	PGL - 1				21%	
	PGL - 2				24%	
	PGL - 3				22%	
BASILICATA	BSL - 2			4%	19%	
CALABRIA	CLB - 4				23%	
SICILIA	SCL - 1				20%	
	SCL - 3				24%	

3° controllo (Agosto-Settembre 2012). Analisi Laboratorio matrice API – Virus

Nella tabella sono riportate per ogni modulo, le percentuali medie di campioni positivi ai virus della paralisi acuta (ABPV), della paralisi cronica (CBPV) e delle ali deformi (DWV). Sono inoltre indicate le percentuali di campioni che hanno un numero di copie virali superiore a 10.000.000, valore questo considerato come soglia di infezione per malattia conclamata. Ad esempio in BLZ-1, il 100% dei campioni è risultato positivo al DWV con una carica virale superiore alla soglia della malattia conclamata nel 50% dei casi.

Tutti i campioni di MRC-2 sono risultati positivi ai tre virus ricercati, con un livello di infezione superiore alla soglia per i virus ABPV e DWV, rispettivamente per il 25 e il 75% dei campioni analizzati.

Regione	Sigla modulo	% Campioni positivi			% Campioni con carica > 10.000.000 copie virali/ape		
		ABPV	CBPV	DWV	ABPV	CBPV	DWV
P.A. BOLZANO	BLZ - 1	0%	0%	100%	0%	0%	50%
P.A. TRENTO	TRN - 1	0%	0%	100%	0%	0%	25%
PIEMONTE	PMN - 1	0%	0%	100%	0%	0%	20%
	PMN - 2	40%	0%	100%	0%	0%	0%
	PMN - 3	0%	20%	80%	0%	0%	0%
	PMN - 4	0%	25%	100%	0%	0%	0%
	PMN - 5	0%	0%	100%	0%	0%	0%
VALLE D'AOSTA	VDA - 1	67%	0%	100%	0%	0%	0%
LOMBARDIA	LMB - 1	0%	60%	80%	0%	0%	20%
	LMB - 2	0%	0%	100%	0%	0%	20%
	LMB - 3	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	LMB - 4	0%	20%	80%	0%	0%	0%
	LMB - 5	0%	20%	100%	0%	0%	0%
VENETO	VNT - 1	20%	40%	100%	0%	0%	20%
	VNT - 2	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	VNT - 3	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	VNT - 4	0%	0%	100%	0%	0%	50%
	VNT - 5	0%	0%	100%	0%	0%	0%
FRIULI VENEZIA GIULIA	FVG - 1	0%	20%	100%	0%	0%	20%
	FVG - 2	0%	20%	100%	0%	0%	0%
LIGURIA	LGR - 1	20%	0%	100%	0%	0%	20%
	LGR - 2	0%	0%	100%	0%	0%	20%
EMILIA-ROMAGNA	EMR - 2	100%	80%	100%	0%	0%	20%
	EMR - 3	60%	100%	100%	0%	0%	20%
	EMR - 4	60%	100%	100%	0%	0%	20%
	EMR - 5	100%	100%	100%	20%	0%	20%
	EMR - 6	100%	100%	100%	0%	0%	20%
TOSCANA	TSC - 1	0%	80%	100%	0%	0%	20%
	TSC - 3	40%	20%	100%	0%	0%	0%
	TSC - 4	20%	20%	100%	0%	0%	0%
	TSC - 6	0%	40%	100%	0%	0%	20%
UMBRIA	UMB - 1	60%	80%	100%	0%	0%	40%
	UMB - 2	40%	80%	100%	0%	0%	40%

Regione	Sigla modulo	% Campioni positivi			% Campioni con carica > 10.000.000 copie virali/ape		
		ABPV	CBPV	DWV	ABPV	CBPV	DWV
MARCHE	MRC - 1	100%	60%	100%	0%	0%	40%
	MRC - 2	100%	100%	100%	25%	0%	75%
LAZIO	LZO - 1	20%	40%	80%	0%	0%	0%
	LZO - 2	60%	20%	100%	0%	0%	0%
	LZO - 3	0%	0%	100%	0%	0%	0%
CAMPANIA	CMP - 2	80%	60%	100%	0%	0%	40%
	CMP - 3	80%	60%	100%	20%	0%	60%
	CMP - 4	80%	80%	100%	0%	0%	20%
PUGLIA	PGL - 1	100%	40%	20%	20%	0%	0%
	PGL - 2	100%	100%	100%	20%	0%	20%
	PGL - 3	100%	20%	100%	0%	0%	40%
BASILICATA	BSL - 1	60%	100%	100%	0%	0%	80%
	BSL - 2	60%	80%	100%	0%	0%	0%
CALABRIA	CLB - 3	100%	100%	100%	25%	0%	50%
	CLB - 4	100%	0%	100%	0%	0%	50%
SICILIA	SCL - 1	100%	80%	100%	0%	0%	40%
	SCL - 2	100%	60%	100%	0%	0%	40%
	SCL - 3	100%	0%	100%	0%	0%	0%
SARDEGNA	SRD - 2	100%	100%	100%	0%	0%	80%

3° controllo (Agosto-Settembre 2012). Analisi Laboratorio matrice API – Nosema

Nella tabella sono riportate per ogni modulo, il numero di spore (media) e le percentuali di campioni positivi al *Nosema ceranae*. Nessun campione è risultato positivo al *Nosema apis*.

Regione	Sigla modulo	<i>Nosema ceranae</i> - quantitativa		
		Numero spore equivalenti/ape (media)	% campioni positivi	Numero campioni analizzati
P.A. BOLZANO	BLZ - 1	5.585.000	100%	2
P.A. TRENTO	TRN - 1	3.540	25%	4
PIEMONTE	PMN - 1	2.283.333	60%	5
	PMN - 2	31.292.000	100%	5
	PMN - 3	378.867	60%	5
	PMN - 4	215.500	80%	5
	PMN - 5	3.025.000	50%	4
VALLE D'AOSTA	VDA - 1	12	100%	3
LOMBARDIA	LMB - 1	15.967.500	80%	5
	LMB - 2	630.500	40%	5
	LMB - 3	4.495.000	40%	5
	LMB - 4	1.483.275	80%	5
	LMB - 5	5710000	20%	5
VENETO	VNT - 1	84.800	40%	5
	VNT - 2	110.000	50%	2
	VNT - 3	49.500	50%	4
	VNT - 4	258.715	50%	4
	VNT - 5	8.500.000	60%	5
FRIULI VENEZIA GIULIA	FVG - 1	1.947.333	60%	5
	FVG - 2	2.780.056	40%	5
LIGURIA	LGR - 1	12.192.500	80%	5
	LGR - 2	5.797.000	100%	5
EMILIA-ROMAGNA	EMR - 2	1.148	100%	5
	EMR - 3	9.621	100%	5
	EMR - 4	805	100%	5
	EMR - 5	1	100%	5
TOSCANA	TSC - 1	7.435.600	80%	5
	TSC - 3	501.500	40%	5
	TSC - 4	14.503.333	60%	5
	TSC - 6	98.500	20%	5
UMBRIA	UMB - 1	3	100%	5
	UMB - 2	1.595	100%	5

Regione	Sigla modulo	Nosema ceranae - quantitativa		
		Numero spore equivalenti/ape (media)	% campioni positivi	Numero campioni analizzati
MARCHE	MRC - 1	46	80%	5
	MRC - 2	4	100%	5
LAZIO	LZO - 1	315.900	40%	5
	LZO - 2	935.178	40%	5
	LZO - 3	1.425.000	40%	5
CAMPANIA	CMP - 2	2.334	100%	5
	CMP - 3	47.994	100%	5
	CMP - 4	63	100%	5
PUGLIA	PGL - 1	84.714	100%	5
	PGL - 2	20.631	100%	5
	PGL - 3	5.635	80%	5
BASILICATA	BSL - 1	151	100%	5
	BSL - 2	5	100%	5
CALABRIA	CLB - 3	17.805	100%	4
	CLB - 4	19.476	75%	4
SICILIA	SCL - 1	7.903	100%	5
	SCL - 2	38.464	100%	5
	SCL - 3	14.718	100%	5
SARDEGNA	SRD - 2	17	60%	5

3° controllo (Agosto-Settembre 2012). Analisi Laboratorio matrice POLLINE – Qualità (proteine grezze)

Nella tabella sono riportati i dati, raggruppati per ogni modulo delle diverse Regioni, relativi alle analisi delle proteine grezze effettuate sul polline prelevato dai favi. Per ogni modulo è riportato, in percentuale, il valore medio del contenuto in proteine grezze. 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 seconda serie di analisi del 2012 (<18,85%: bassa ▼ ; fra 19,79% e 21,31%: media ▬ ; > 21,31%: alta ▲).

Complessivamente il livello proteico del polline raccolto dalle api nel 3° controllo (fine estate), è inferiore a quello della primavera (1° controllo), risultando tuttavia, anche in questo campionamento, più elevato nei moduli del sud (20,4%) rispetto a quelli del nord (19,8%).

Le analisi per ricerca dei residui di pesticidi nei campioni di polline, sono state eseguite, come da protocollo, solo nel primo dei due campionamenti del 2012, effettuato in aprile-maggio (vedi bollettino BeeNet N°1 – 2012).

Regione	Sigla modulo	Qualità	
		Numero Campioni analizzati	Proteine grezze (% media)
P.A. BOLZANO	BLZ - 1	2	▼ 17.53%
P.A. TRENTO	TRN - 1	4	▲ 22.44%
PIEMONTE	PMN - 1	5	▲ 21.40%
	PMN - 2	5	▼ 16.89%
	PMN - 3	5	▬ 19.79%
	PMN - 4	3	▬ 20.52%
	PMN - 5	4	▬ 19.33%
VALLE D'AOSTA	VDA - 1	3	▬ 19.46%
LOMBARDIA	LMB - 1	5	▲ 21.46%
	LMB - 2	5	▼ 18.24%
	LMB - 3	5	▼ 17.59%
	LMB - 4	5	▬ 20.09%
	LMB - 5	5	▬ 21.14%
VENETO	VNT - 1	5	▲ 21.90%
	VNT - 2	2	▲ 24.13%
	VNT - 3	4	▼ 18.35%
	VNT - 4	4	▲ 21.40%
	VNT - 5	5	▲ 23.04%
FRIULI VENEZIA GIULIA	FVG - 1	5	▬ 19.60%
	FVG - 2	5	▬ 21.01%
LIGURIA	LGR - 1	5	▬ 20.24%
	LGR - 2	5	▬ 20.85%
EMILIA ROMAGNA	EMR - 2	5	▼ 16.55%
	EMR - 3	4	▬ 19.00%
	EMR - 4	5	▼ 17.89%
	EMR - 5	5	▼ 15.17%
TOSCANA	TSC - 1	5	▬ 19.79%
	TSC - 3	5	▬ 19.25%
	TSC - 4	5	▼ 18.70%
	TSC - 6	5	▬ 19.44%
UMBRIA	UMB - 1	5	▼ 15.28%
	UMB - 2	5	▼ 14.80%

		Qualità	
Regione	Sigla modulo	Numero Campioni analizzati	Proteine grezze (% media)
MARCHE	MRC - 1	5	▲ 21.53%
	MRC - 2	5	▬ 21.20%
LAZIO	LZO - 1	5	▼ 17.53%
	LZO - 2	5	▲ 21.66%
	LZO - 3	5	▬ 19.20%
CAMPANIA	CMP - 2	5	▼ 18.05%
	CMP - 3	5	▬ 20.06%
	CMP - 4	5	▬ 20.74%
PUGLIA	PGL - 1	5	▲ 21.33%
	PGL - 2	5	▲ 22.16%
	PGL - 3	5	▬ 19.17%
BASILICATA	BSL - 1	4	▬ 19.71%
	BSL - 2	5	▬ 21.29%
CALABRIA	CLB - 3	4	▬ 19.52%
	CLB - 4	4	▲ 22.14%
SICILIA	SCL - 1	5	▬ 20.09%
	SCL - 2	5	▬ 19.11%
	SCL - 3	3	▬ 20.34%
SARDEGNA	SRD - 2	5	▲ 22.46%

3° controllo (Agosto-Settembre 2012). Varroa

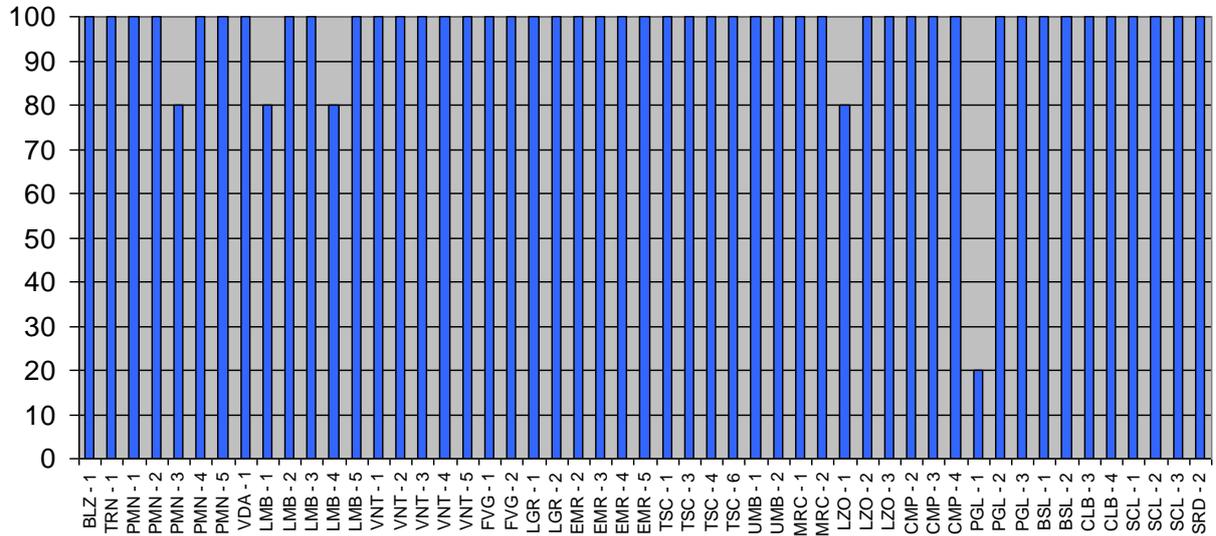
Nella tabella sono riportati i dati, raggruppati per Regione e per modulo, relativi al numero medio di varroe per alveare valutato con il metodo dello zucchero a velo dopo aver effettuato gli interventi estivi. I valori si riferiscono ad un livello di infestazione di varroe su circa 300 api campionate per alveare. Ad esempio in BLZ-1 sono state contate in media 4 varroe per campionamento da ogni alveare, quindi 0,014 varroe/ape, corrispondenti ad un livello medio di infestazione dello 1,4%. Il modulo con il tasso più alto è stato LZO-3, con una media per campione di oltre 27 varroe (0,093 varroe/ape) e quindi con un'infestazione media del 9,3%. A livello regionale le Marche, sono risultate con la più elevata percentuale di varroa (6,3%).

Regione	Sigla modulo	Numero Rilevazione	Media Conteggio Varroe	Livello medio di infestazione (%)
P.A. BOLZANO	BLZ - 1	3	4.2	1.4
P.A. BOLZANO Totale			4.2	1.4
P.A. TRENTO	TRN - 1	3	6.7	2.2
P.A. TRENTO Totale			6.7	2.2
PIEMONTE	PMN - 1	3	3.6	1.2
	PMN - 2	3	6.7	2.2
	PMN - 3	3	0.9	0.3
	PMN - 4	3	1.3	0.4
	PMN - 5	3	0.3	0.1
PIEMONTE Totale			2.6	0.9
VALLE D'AOSTA	VDA - 1	3	4.8	1.6
VALLE D'AOSTA Totale			4.8	1.6
LOMBARDIA	LMB - 1	3	2.3	0.8
	LMB - 2	3	4.4	1.5
	LMB - 3	3	0.9	0.3
	LMB - 5	3	3.7	1.2
LOMBARDIA Totale			3.0	1.0
VENETO	VNT - 1	3	3.8	1.3
	VNT - 2	3	2.9	1.0
	VNT - 3	3	3.4	1.1
	VNT - 4	3	12.2	4.1
	VNT - 5	3	13.0	4.3
VENETO Totale			7.8	2.6
FRIULI VENEZIA GIULIA	FVG - 1	3	8.0	2.7
	FVG - 2	3	2.4	0.8
FRIULI VENEZIA GIULIA Totale			5.2	1.7
LIGURIA	LGR - 1	3	2.2	0.7
	LGR - 2	3	7.9	2.6
LIGURIA Totale			6.3	2.1
EMILIA ROMAGNA	EMR - 2	3	1.4	0.5
	EMR - 3	3	0.2	0.1
	EMR - 4	3	0.1	0.0
	EMR - 5	3	3.7	1.2
EMILIA ROMAGNA Totale			1.4	0.5
TOSCANA	TSC - 1	3	0.1	0.0
	TSC - 3	3	1.0	0.3
	TSC - 4	3	0.7	0.2
	TSC - 6	3	1.3	0.4
TOSCANA Totale			0.8	0.3
UMBRIA	UMB - 1	3	5.9	2.0
	UMB - 2	3	3.9	1.3
UMBRIA Totale			4.9	1.6
MARCHE	MRC - 1	3	15.7	5.2
	MRC - 2	3	22.1	7.4
MARCHE Totale			18.9	6.3

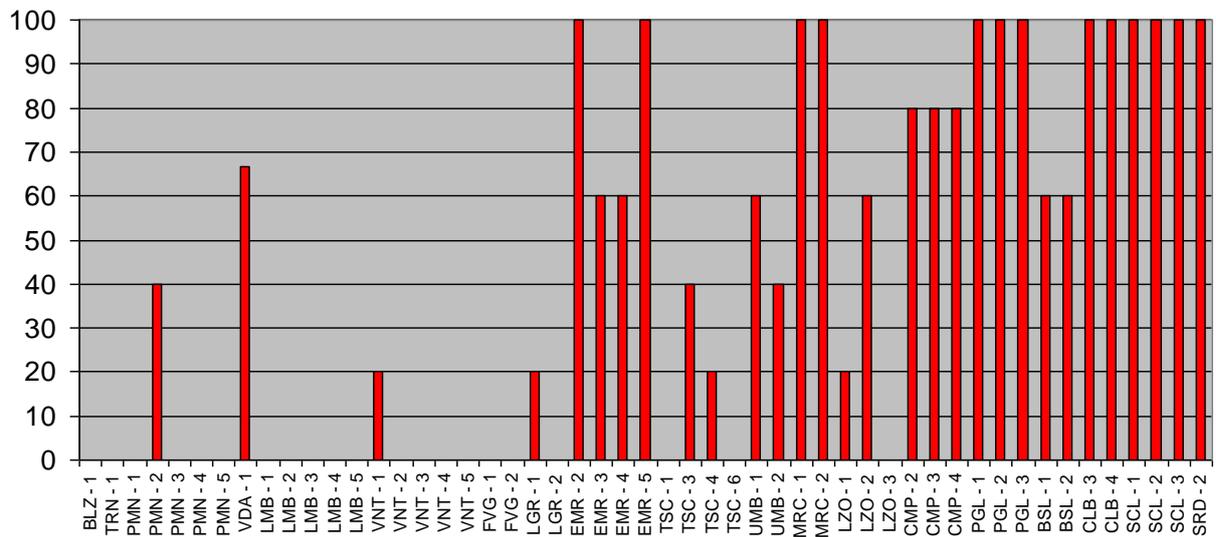
Regione	Sigla Modulo	Numero Rilevazione	Media Conteggio Varroe	Livello medio di infestazione (%)
LAZIO	LZO - 1	3	4.6	1.5
	LZO - 2	3	2.8	0.9
	LZO - 3	3	27.8	9.3
LAZIO Totale			11.7	3.9
CAMPANIA	CMP - 2	3	0.6	0.2
	CMP - 3	3	7.0	2.3
	CMP - 4	3	21.9	7.3
CAMPANIA Totale			9.8	3.3
PUGLIA	PGL - 1	3	9.2	3.1
	PGL - 2	3	9.1	3.0
	PGL - 3	3	8.7	2.9
PUGLIA Totale			9.0	3.0
BASILICATA	BSL - 1	3	2.4	0.8
	BSL - 2	3	5.3	1.8
BASILICATA Totale			3.9	1.3
CALABRIA	CLB - 3	3	5.9	2.0
	CLB - 4	3	2.0	0.7
CALABRIA Totale			3.9	1.3
SICILIA	SCL - 1	3	4.0	1.3
	SCL - 2	3	4.4	1.5
	SCL - 3	3	2.8	0.9
SICILIA Totale			3.7	1.2
SARDEGNA	SRD - 2	3	6.3	2.1
SARDEGNA Totale			6.3	2.1

Grafici relativi alle analisi di laboratorio

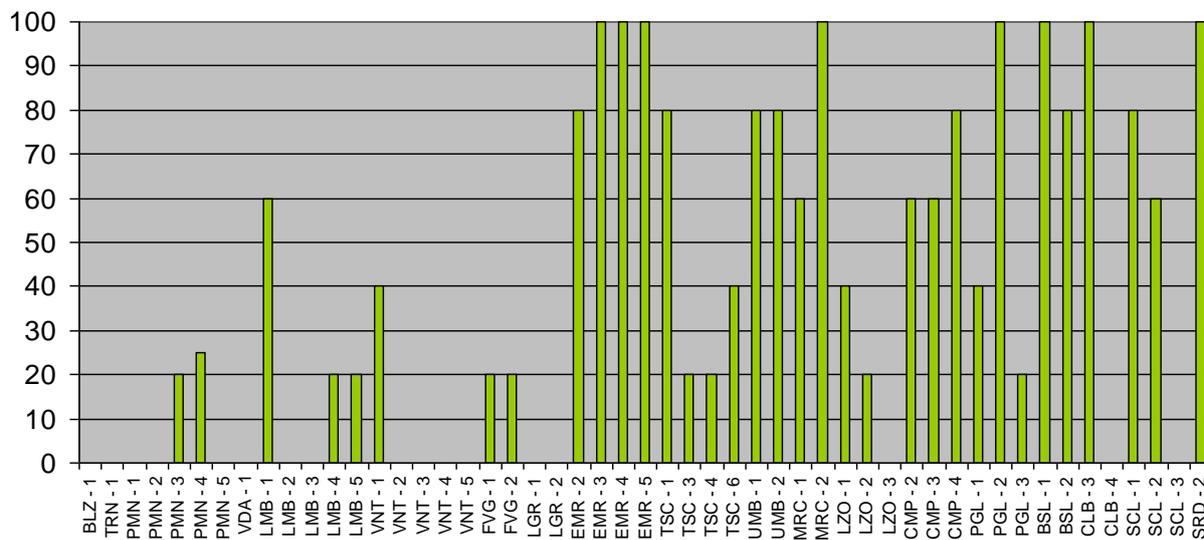
Api: % campioni positivi all'DWV



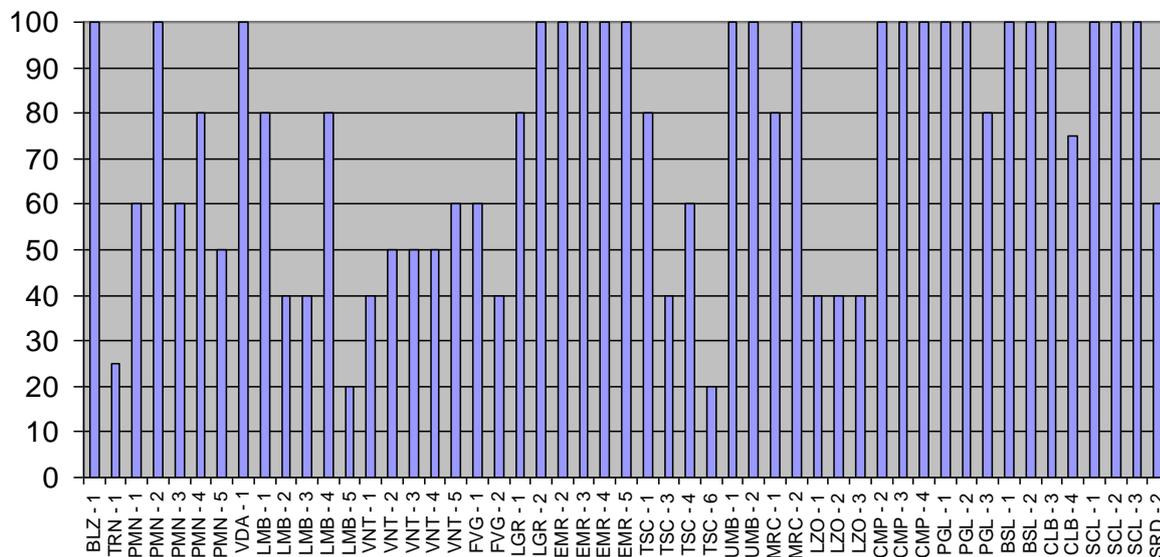
Api: % campioni positivi all'ABPV



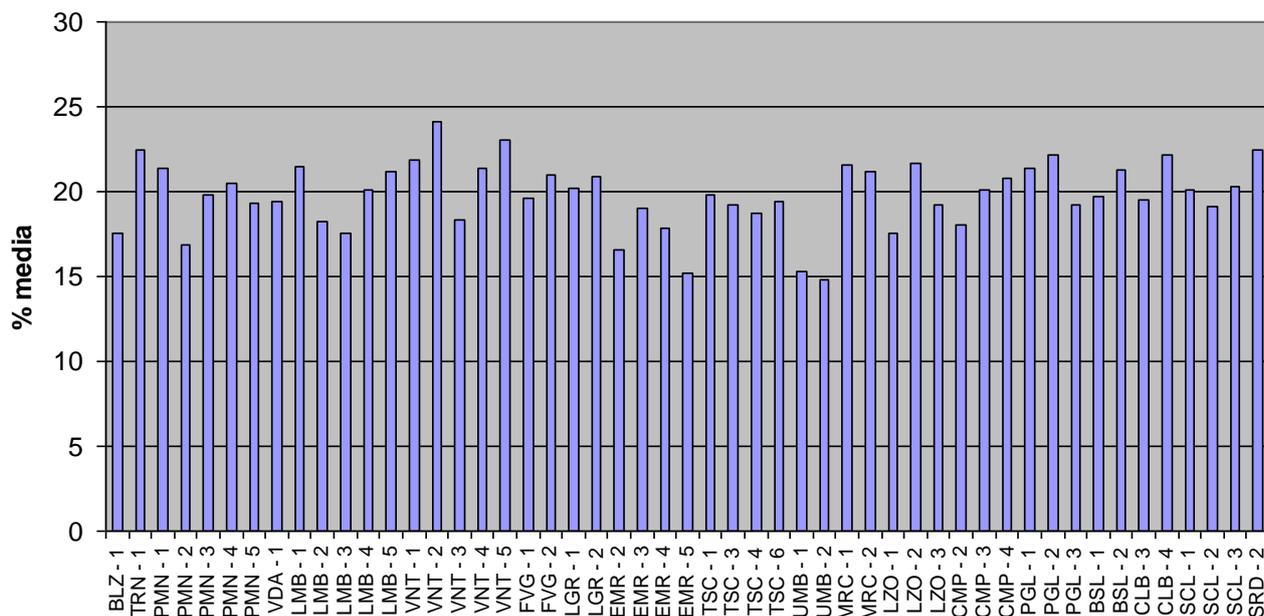
Api: % campioni positivi all'CBPV



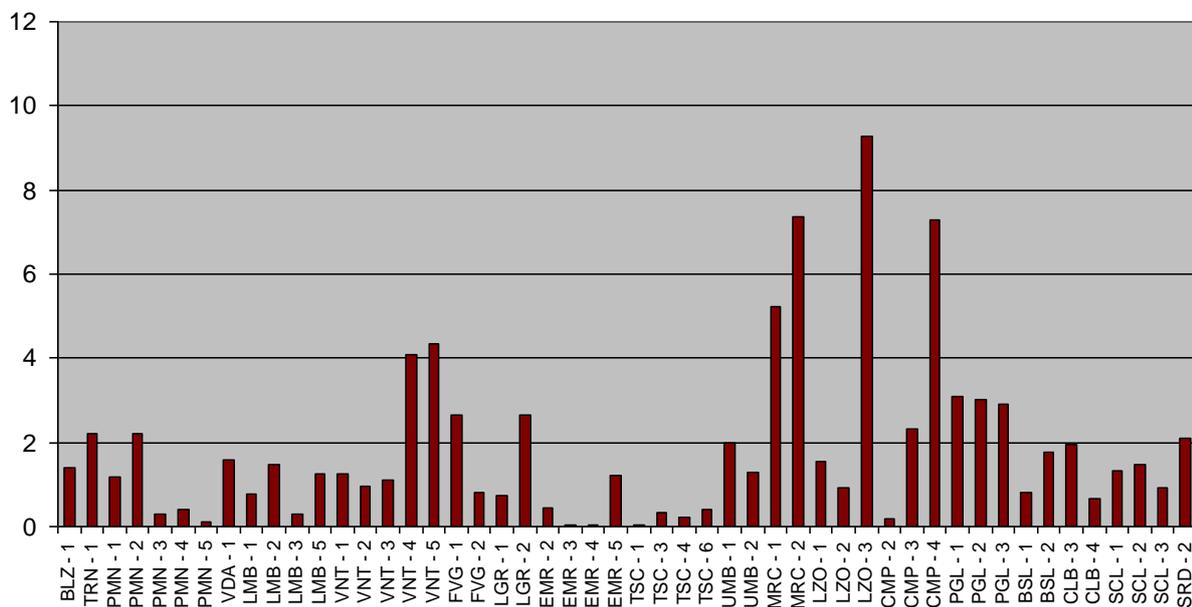
Api: % campioni positivi a *Nosema ceranae*



Polline: qualità (Proteine grezze)



Api: % infestazione da Varroa



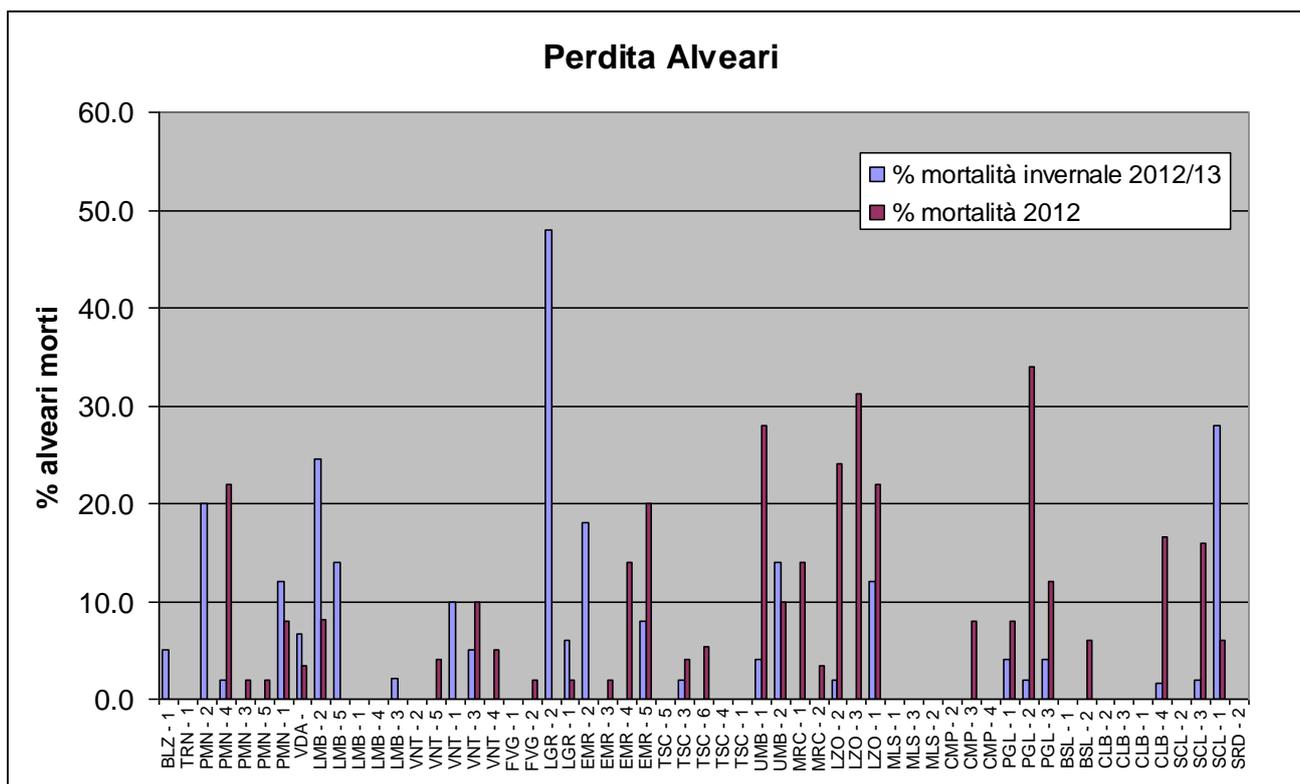
Mortalità degli alveari durante l'anno 2012 e durante l'inverno 2012/2013

In questa sezione sono riportati per ogni modulo, la mortalità registrata nel 2012 e durante l'inverno seguente (2012/2013). Il periodo corrispondente alla mortalità invernale è compreso tra il 1° dicembre 2012 e il 31 marzo 2013. Ad esempio nelle due postazioni del modulo BZL-1, fino alla primavera 2013, è morto un solo alveare dei 20 monitorati (5%). Nel modulo PMN-2, la mortalità è stata di 10 alveari (20%), tutti deceduti durante l'inverno. La mortalità più elevata nel corso del 2012 è stata rilevata nel modulo PGL-2 con il 34% di alveari morti mentre quella invernale più alta è stata registrata in LGR-2 con il 48% di alveari persi.

Regione	Sigla modulo	N. alveari morti anno 2012	% alveari morti anno 2012	N. alveari morti inverno 2012/2013	% alveari morti inverno 2012/2013
P.A. BOLZANO	BLZ - 1	0	0,0%	1	5,0%
P.A. TRENTO	TRN - 1	0	0,0%	0	0,0%
	PMN - 2	0	0,0%	10	20,0%
	PMN - 4	11	22,0%	1	2,0%
PIEMONTE	PMN - 3	1	2,0%	0	0,0%
	PMN - 5	1	2,0%	0	0,0%
	PMN - 1	4	8,0%	6	12,0%
VALLE D'AOSTA	VDA - 1	1	3,3%	2	6,7%
	LMB - 2	4	8,2%	12	24,5%
	LMB - 5	0	0,0%	7	14,0%
LOMBARDIA	LMB - 1	0	0,0%	0	0,0%
	LMB - 4	0	0,0%	0	0,0%
	LMB - 3	0	0,0%	1	2,0%
	VNT - 2	0	0,0%	0	0,0%
	VNT - 5	2	4,0%	0	0,0%
VENETO	VNT - 1	0	0,0%	5	10,0%
	VNT - 3	4	10,0%	2	5,0%
	VNT - 4	2	5,0%	ND	ND
FRIULI VENEZIA GIULIA	FVG - 1	0	0,0%	ND	ND
	FVG - 2	1	2,0%	ND	ND
LIGURIA	LGR - 2	0	0,0%	24	48,0%
	LGR - 1	1	2,0%	3	6,0%
	EMR - 2	0	0,0%	9	18,0%
	EMR - 3	1	2,0%	ND	ND
EMILIA ROMAGNA	EMR - 4	7	14,0%	ND	ND
	EMR - 5	10	20,0%	4	8,0%
	TSC - 5	ND	ND	ND	ND
	TSC - 3	2	4,0%	1	2,0%
TOSCANA	TSC - 6	3	5,4%	ND	ND
	TSC - 4	0	0,0%	ND	ND
	TSC - 1	0	0,0%	0	0,0%
UMBRIA	UMB - 1	14	28,0%	2	4%
	UMB - 2	5	10,0%	7	14,0%

Regione	Sigla modulo	N. alveari morti anno 2012	% alveari morti anno 2012	N. alveari morti inverno 2012/2013	% alveari morti inverno 2012/2013
MARCHE	MRC - 1	7	14,0%	ND	ND
	MRC - 2	1	3,3%	ND	ND
LAZIO	LZO - 2	12	24,0%	1	2,0%
	LZO - 3	15	31,3%	0	0,0%
	LZO - 1	11	22,0%	6	12,0%
MOLISE	MLS - 1	ND	ND	ND	ND
	MLS - 3	ND	ND	ND	ND
	MLS - 2	ND	ND	ND	ND
CAMPANIA	CMP - 2	0	0,0%	0	0,0%
	CMP - 3	4	8,0%	0	0,0%
	CMP - 4	0	0,0%	0	0,0%
PUGLIA	PGL - 1	4	8,0%	2	4,0%
	PGL - 2	17	34,0%	1	2,0%
	PGL - 3	6	12,0%	2	4,0%
BASILICATA	BSL - 1	0	0,0%	0	0,0%
	BSL - 2	3	6,0%	0	0,0%
CALABRIA	CLB - 2	ND	ND	ND	ND
	CLB - 3	0	0,0%	0	0,0%
	CLB - 1	ND	ND	ND	ND
	CLB - 4	10	16,7%	1	1,7%
SICILIA	SCL - 2	0	0,0%	0	0,0%
	SCL - 3	8	16,0%	1	2,0%
	SCL - 1	3	6,0%	14	28,0%
SARDEGNA	SRD - 2	0	0,0%	0	0,0%

ND = Dato non disponibile in quanto i dati sulla mortalità non sono stati ancora inseriti nel sistema informatico dal referente di modulo.



Segnalazioni di mortalità e spopolamenti degli alveari alla SPIA
(SQUADRA di PRONTO INTERVENTO APISTICO)
Periodo: 1 luglio - 31 dicembre 2012

Data	Regione / PPAA	Informazioni raccolte al momento della segnalazione	Risultato analisi
04/07/2012	Campania	Spopolamento alternato a periodi di ripresa	Api vive (pesticidi - mg/Kg): negativo Larve e pupe (pesticidi - mg/Kg): negativo Polline da favo (pesticidi - mg/Kg): negativo
04/07/2012	Campania	Spopolamento alternato a periodi di ripresa	Api vive (pesticidi - mg/Kg): negativo Larve e pupe (pesticidi - mg/Kg): negativo Polline da favo (pesticidi - mg/Kg): negativo
04/07/2012	Molise	Mortalità anomala e spopolamento alveari	Api morte (pesticidi - mg/Kg): negativo Api vive (virus - n° copie virali/ape) ABPV: 42.400 CBPV: 91.100 DWV: 613.000 Polline da favo (pesticidi - mg/Kg): negativo
07/07/2012	Lombardia	Spopolamento alveari	Favo con polline (pesticidi - mg/Kg): negativo Polline di mais (pesticidi - mg/Kg):

			Clothianidin 0,407
15/07/2012	Piemonte	Forte mortalità negli alveari colpiti in concomitanza ai trattamenti in post-fioritura su vite	Api morte: in attesa dei risultati
17/07/2012	Molise	Mortalità anomala e spopolamento alveari	Api morte (pesticidi - mg/Kg): negativo Api vive (virus - n° copie virali/ape) ABPV: 3.780 CBPV: 36.100 DWV: > 10.000.000 Polline da favo (pesticidi - mg/Kg): negativo
19/07/2012	Lombardia	Spopolamento del 70%, assenza di api morte davanti all'alveare	Favo con polline (pesticidi - mg/Kg): negativo
20/07/2012	Lombardia	spopolamento che ha portato ad una perdita indicativa del 50% di api per famiglia	Api morte (pesticidi - mg/Kg): negativo
25/07/2012	Piemonte	Mancanza di miele nei melari e nelle scorte; presunta scomparsa di api bottinatrici	Polline: In attesa dei risultati
28/07/2012	Lombardia	Spopolamento del 60% e mortalità (centinaia di api al giorno per ogni alveare)	Api vive (virus): DVW: positivo Api vive (Nosema): positivo Favo con polline (pesticidi - mg/Kg): negativo
31/07/2012	Piemonte	Presenza di cellette intasate da una sostanza cristallizzata e dura di color bianco chiaro. (Intasamento nido/melario per prelievo di zuccheri industriali da lavorazione del mais)	Miele (composizione - g/100g): analisi CRA-API: Fruttosio 11,3 Glucosio 46,7 Saccarosio 0,1 Trealosio <0,1 Maltosio 2,3 Genziobiosio 0,1

			Isomaltosio 3,1 Raffinosio 0,1 Erlosio 0,7 Melezitosio 0,1 Maltotriosio 0,5 Panosio 0,8 Isomaltotriosio 0,1 Maltotetraosio 0,7 Zuccheri Totali 66,5 Analisi Floramo: Fruttosio 1,9% Glucosio 46,8% Polisaccaridi 32,3%
01/08/2012	Puglia	Mortalità anomala e sintomi da avvelenamento	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Chlorpyriphos Ethyl 0,077; Dimethoate 0,28; Omethoate 0,44. Polline da favo (pesticidi - mg/Kg): Dimethoate 6,751; Omethoate 1,258. Foglie di vite (pesticidi - mg/Kg): Clothianidin 0,019; Tebufenozide 0,172; Dimethoate 0,307; Chlorpyriphos Ethyl 0,044; Folpet 0,463; Cypermethrin 7,629
01/08/2012	Lombardia	Spopolamento alveari	Api vive (virus) DWV: positivo Favo (pesticidi - mg/Kg): negativo
06/09/2012	Lombardia	Sintomi di peste americana in un alveare	Porzione di favo (Peste americana):

			positivo
12/09/2012	Campania	intenso spopolamento (80% in meno di api - da 10 a 2-3 telaini coinvolti)	Api morte (pesticidi - mg/Kg): negativo Polline da favo (pesticidi - mg/Kg): Azoxystrobin 0,007; Fluvalinate 0,033. Zucchero di canna per alimentazione api (pesticidi - mg/Kg): negativo
14/09/2012	Piemonte	Mortalità anomala e spopolamento alveari	Api vive (virosi): CBPV: >10.000.000 copie virali/ape DWV: 159.000 copie virali/ape ABPB: negativo
14/09/2012	Puglia	mortalità sopra la media su gran parte degli alveari presenti in apiario: api morte all'interno e all'esterno dell'arnia.	Api morte (pesticidi - mg/Kg): negativo
14/09/2012	Piemonte	Nosemiasi	Nessuno campione analizzato
16/09/2012	Puglia	Elevata mortalità di api davanti all'arnia	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Clothianidin 0,010
02/10/2012	Piemonte	Elevata mortalità di fronte agli alveari	Api morte (pesticidi - mg/Kg): Imidacloprid >0,050
19/12/2012	Umbria	Attività di volo interrotta improvvisamente, molte api morte sul fondo dell'arnia. Pochissime api morte all'esterno. Gli alveari deceduti presentavano caratteristiche tipiche di varroasi nei favi di covata	Nessun campione analizzato

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 DipSA 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.

Principi attivi riscontrati nei campioni SPIA relativi al secondo semestre 2012

Principio Attivo	n. campioni positivi	Descrizione, tossicità verso le api e stato di revisione
Chlorpyriphos-ethyl	2	Insetticida fosfororganico, altamente tossico per le api, autorizzato
Fluvalinate-tau	1	Insetticida piretroide con azione insetticida e acaricida, autorizzato
Pyrimethanil		Fungicida, poco tossico per le api, autorizzato
Chlorfenvinphos		Insetticida fosfororganico (uso attualmente non permesso)
Cyhalothrin-lambda		Insetticida piretroide, tossicità medio-alta per le api, autorizzato
Cyprodinil		Fungicida, poco tossico per le api, autorizzato
Imidacloprid	1	Insetticida neonicotinoide altamente tossico per le api, autorizzato
Piperonyl-Butoxide		Sinergizzante per insetticidi, altamente tossico per le api, autorizzato
Thiamethoxam		Insetticida neonicotinoide altamente tossico per le api, autorizzato
Azoxystrobin	1	Fungicida, con tossicità acuta moderata sulle api, autorizzato
Clothianidin	3	Insetticida neonicotinoide altamente tossico per le api, autorizzato
Fenhexamid		Fungicida, poco tossico per le api, autorizzato
Fenitrothion		Insetticida fosfororganico, altamente tossico per le api (uso attualmente non permesso)
Metolachlor-S		Erbicida, poco tossico per le api, autorizzato
Oxadiazon		Erbicida, poco tossico per le api, autorizzato
Permethrin		Insetticida piretroide, altamente tossico per le api, autorizzato
Pyrimicarb		Insetticida carbammato, notevolmente tossico per le api, autorizzato
Spirodiclofen		Insetticida - acaricida poco tossico per le api, autorizzato
Terbuthylazine		Erbicida, poco tossico per le api, autorizzato
Tetraconazole		Fungicida, moderatamente tossico per le api, autorizzato
Tetramethrin		Insetticida piretroide, altamente tossico per le api, autorizzato
Thiophenate Methyl		Fungicida, poco tossico per le api, autorizzato
Dimethoate	3	Acaricida - insetticida fosfororganico, poco tossico per le api, autorizzato
Omethoate	2	Acaricida - insetticida fosfororganico, poco tossico per le api, autorizzato
Tebufenozide	1	Insetticida (larvicida) regolatore di crescita, poco tossico per le api, autorizzato
Folpet	1	Fungicida, leggermente tossico per le api, autorizzato
Cypermethrin	1	Insetticida piretroide, attivo a basse concentrazioni, 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, 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 del secondo semestre del 2012 sono state registrate 22 segnalazioni (12 in luglio, 2 in agosto, 6 in settembre e una in ottobre e dicembre) provenienti da diverse regioni. In particolare le segnalazioni sono pervenute da: Campania 4, Molise 2, Piemonte 6, Puglia 3, Lombardia 6, Umbria 1.

Fino ad ora sono state effettuate 28 analisi per la ricerca dei pesticidi, di cui 18 sono risultate positive (64% dei casi). Le ricerche patologiche sono state eseguite su 10 campioni e tutte sono risultate positive: 5 analisi per i virus, 2 per nosema ed 1 per peste americana.

I principi attivi identificati sono stati Clothianidin e Dimetoato (3 volte), Chlorpyrifos-ethyl e Omethoate (2 volte), Fluvalinate, Imidacloprid, Azoxystrobin, Tebufenozide, Folpet e Cypermethrin (1 volta).

Considerazioni finali

Durante il secondo anno di monitoraggio BEENET, dalla primavera 2012 a dopo lo svernamento 2013, è stata registrata la mortalità di 300 alveari su un totale di 2731 monitorati (11%) (il dato deve però essere aggiornato con le postazioni mancanti). La mortalità media nel 2012 e durante l'inverno 2012/13, considerando le postazioni i cui dati erano disponibili, è stata rispettivamente il 6,9 e il 6,1%. Anche se parziali, tali valori sono in generale al di sotto dei livelli di mortalità registrati negli anni precedenti indicando quindi uno stato generale di salute delle api in Italia complessivamente favorevole. Al nord la mortalità totale su 1227 alveari monitorati è stata del 4% durante l'anno, mentre quella invernale dell'8,5%. Al centro la mortalità nel 2012 è stata la più elevata (12,9% su 584 alveari monitorati), mentre durante la stagione invernale sono andati persi il 4,9% degli alveari. Al sud la mortalità nel 2012 è stata del 7,6% (su 920 alveari monitorati), mentre durante l'inverno sono morti il 3% degli alveari.

Dalle analisi di laboratorio su api vive per la presenza di virus emerge che il DWV è quasi ubiquitario. Infatti sia nel primo sia nel terzo controllo i campioni positivi a questo virus sono stati più del 90%. Complessivamente circa il 42-45% degli apiari è risultato positivo per il virus ABPV, mentre il 68% e il 40% dei campioni, rispettivamente per il primo e il terzo controllo, è risultato positivo al virus CBPV. Per i virus ABPV e DWV complessivamente, la percentuale di campioni positivi nel primo e nel terzo controllo è rimasta simile, mentre è aumentato il livello di infezione (% di campioni con oltre 10.000.000 di copie virali), passando rispettivamente da 1 a 3% per l'ABPV e da 14 a 22% per il DWV. Tale andamento è in linea con l'aumento del livello d'infestazione della popolazione di varroa. Diminuisce invece la percentuale di campioni con oltre 10 milione di copie di CBPV (da 3 a 0%). Scendendo da Nord a Sud si osserva un trend crescente, soprattutto per ABPV e CBPV, del livello di infezione da parte di questi virus.

L'analisi qualitativa e quantitativa del nosema sulle api vive, conferma l'assenza del *N. apis* in Italia che è stato sostituito completamente, almeno in base ai risultati ottenuti finora, dal *N. ceranae*. In media, mentre il livello di infezione decresce dal 1° al 3° controllo (rispettivamente 83% e 74% di campioni positivi), il carico medio di spore aumenta (da 1,3 milioni vs 2,5 milioni).

L'analisi chimica del contenuto proteico del polline immagazzinato nell'alveare rivela, anche per il 2012 così come negli anni precedenti, una maggiore ricchezza nel polline raccolto in primavera-estate (1° controllo) rispetto a quello raccolto in tarda estate (3° controllo) e, nei moduli del Sud rispetto a quelli del Centro-Nord. Nel 1° controllo, in media, il contenuto proteico del polline è stato di 21,95% contro il 19,8% del 3° controllo. Il valore più alto è stato registrato nel modulo PMN-1 durante il 1° controllo (26,11%) mentre il valore più basso è stato riscontrato nel modulo UMB-2 nel 3° controllo (14,8%).

I livelli più alti di infestazione da varroa, valutata dopo aver effettuato gli interventi estivi, sono stati osservati nelle regioni Marche (6,3%), Lazio (3,9%), Campania (3,3%) e Puglia (3,0%), quelli più bassi in Toscana (0,3%) ed Emilia-Romagna (0,5%).

Nei campioni di polline prelevato all'interno dell'alveare sono stati rilevati in totale 52 diversi principi attivi. In particolare, sono stati trovati 24 fungicidi (46%), 17 insetticidi (33%), 6 acaricidi (11,5%) e 5 erbicidi (9,5%). I principi attivi più riscontrati sono stati quelli usati per la lotta alla varroa: Fluvalinate, Chlorphenvinfos e Coumaphos, due fungicidi (Fenamidone e Tebuconazole) e l'insetticida Chlorpyrifos. Tra gli insetticidi neonicotinoidi sono stati trovati residui di Imidacloprid (tre casi) e Thiametoxam, (un caso), con livelli di concentrazioni variabili da 0,01 a 0,06 mg/Kg.

Per quanto riguarda il servizio SPIA, nel corso del secondo semestre del 2012 sono state registrate 22 segnalazioni provenienti soprattutto dal Nord (57% del totale), seguito dal Sud (38%) e dal Centro (5%). E' indubbio che i fenomeni di moria e di spopolamento di alveari, soprattutto quando sono estesi e gravi, sono ascrivibili a più cause che interagiscono tra loro. Tuttavia in molti dei casi seguiti da SPIA è stato possibile identificare la causa principale. Ad esempio, la segnalazione pervenuta dalla Puglia durante i trattamenti sulla vite sono ascrivibili all'uso di diversi agrofarmaci su questa coltura, mentre l'esposizione da parte delle api a due neonicotinoidi (clothianidin ed imidacloprid) sono la causa delle morie di api in Puglia ed in Piemonte segnalate in settembre. Per altre segnalazioni la causa principale è da ricercare tra i patogeni, come ad esempio la segnalazione dell'Umbria (varroasi), del Molise (viroso da DWV probabilmente favorita da un'elevata infestazione da varroa) e la segnalazione di settembre in Lombardia (peste americana) ed in Piemonte (viroso).