



# PROGETTO APIMARCHE 2020

*FINANZIAMENTO REGIONE MARCHE  
REG.UE 1308/13*

**Dott. Stefano Gavaudan**

**Dott.ssa Alessandra Di Donato**

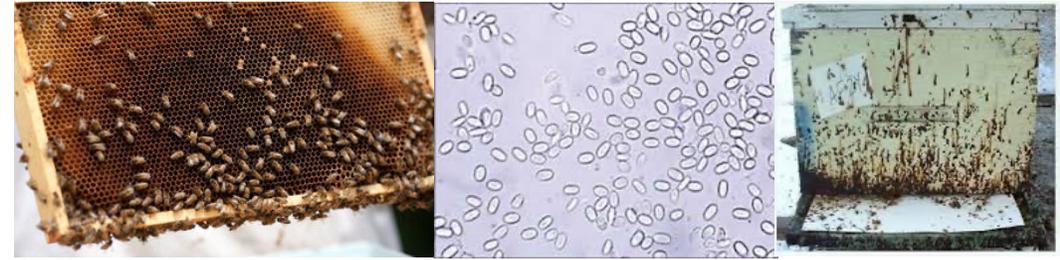
**Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria Marche «Togo Rosati»**



# PRINCIPALI PROBLEMATICHE SANITARIE NELLA NOSTRA APICOLTURA: SORVEGLIANZA ATTIVA



**VARROA DESTRUCTOR: TEMPISTICA  
DEI TRATTAMENTI**



**NOSEMA SPP. : MONITORAGGIO**

**PATOGENI  
ENDEMICI**

**VIRUS: PATOLOGIA DELLE API ADULTE**

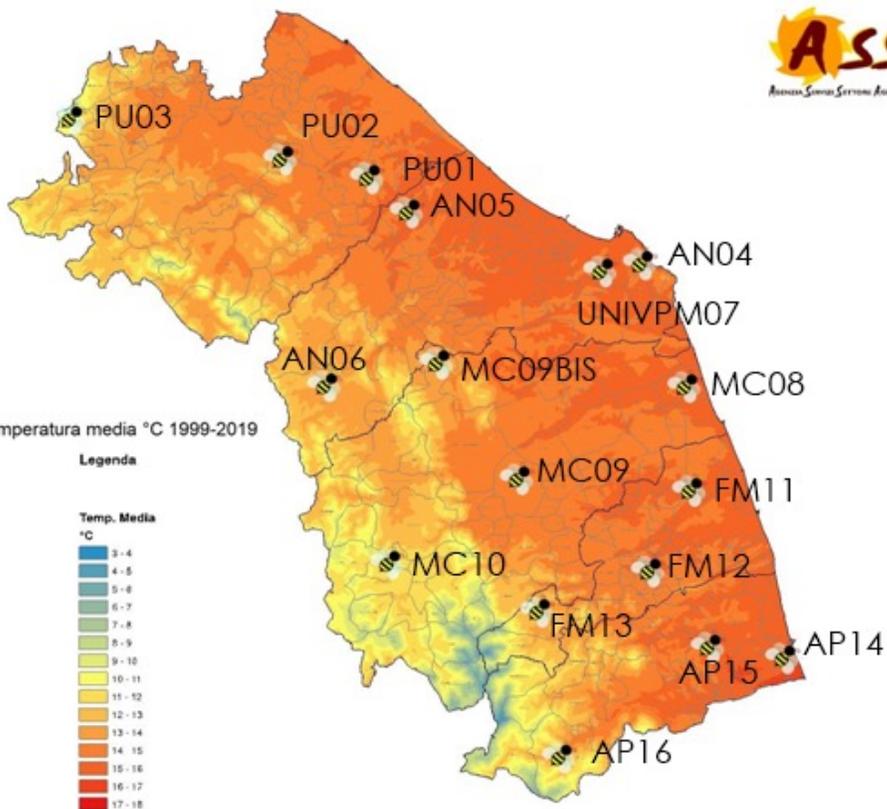


# 17 STAZIONI DI MONITORAGGIO HI-TECH



**RETE DI RIFERIMENTO** di apiari sentinella per il monitoraggio sull'andamento dell'infestazione da *Varroa/Nosema ceranae/Virosi*

## Apiari Progetto ApiMarche



ZONA METEOCлимATICA  
COSTIERA

Apiario PU01 - Terre Roveresche (PU)

Apiario AN04 - Ancona (AN)

Apiario UNIVPM07 - Ancona (AN)

Apiario MC08 - Potenza Picena (MC)

Apiario FM11 - Monte Urano (FM)

Apiario AP14 - San Benedetto (AP)



ZONA METEOCлимATICA  
COLLINARE

Apiario PU02 - Isola del piano (PU)

Apiario AN05 - Corinaldo (AN)

Apiario MC09BIS - Apiro (MC)

Apiario MC09 - Abbazia di Fiastra

Apiario FM12 - Montottone (FM)

Apiario AP15 - Offida (AP)



ZONA METEOCлимATICA  
MONTANA

Apiario PU03 - Carpegna (PU)

Apiario AN06 - Fabriano (AN)

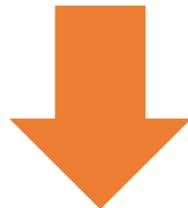
Apiario MC10 - Muccia (MC)

Apiario FM13 - Amandola (FM)

Apiario AP16 - Acquasanta Terme (AP)



# VALUTAZIONI PERIODICHE SULLE FAMIGLIE CAMPIONE



## ZAV E CAMPIONAMENTO BOTTINATRICI



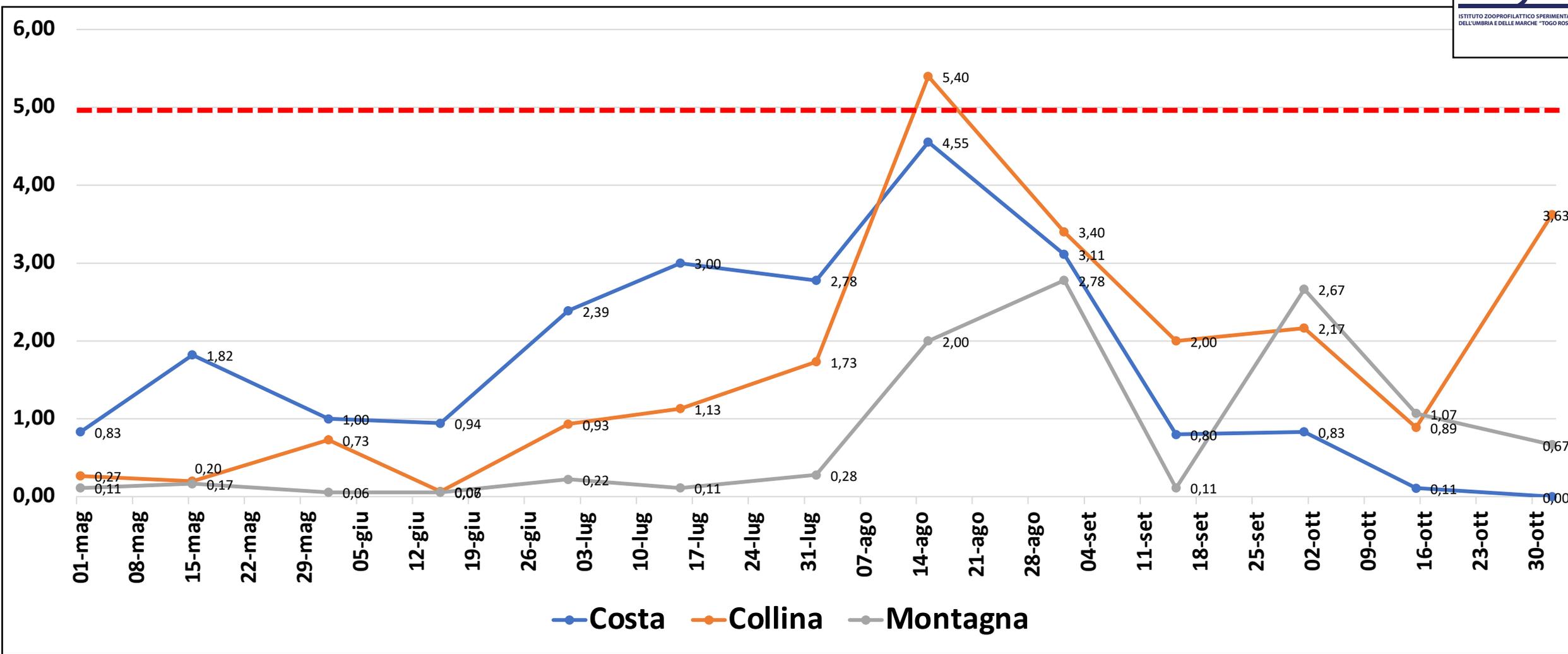


# ZAV: Metodo dello zucchero a velo

## Semplice, rapido e oggettivo

- **METODO STANDARDIZZATO DI CAMPO** validato da un ampio lavoro scientifico (*Lee et al.,2010*);
- **METODO CON ELEVATA SENSIBILITÀ** ( $92,9 \pm 5,5\%$ ) lievemente inferiore al metodo OIE (*Macedo et al,2002*);
- Stima del livello di infestazione (**Varroe/100 Api**) della colonia;
- Stima del livello di infestazione dell'apiario: ZAV su 8 apiari; 1 ogni 5 (*Lee et al,2010*);
- Utile per orientare l'**EPOCA** dei trattamenti in base all'**effettiva carica degli apiari**;
- Valutazione dell'**EFFICACIA DEI TRATTAMENTI ACARICIDI** (prima e dopo);
- Selezione di linee genetiche naturalmente resistenti.

# Andamento dell'infestazione da *Varroa destructor* nelle differenti fasce meteoroclimatiche considerando le medie delle ottenute dalle quindicinali valutazioni nella medesima fascia.





# Conclusioni monitoraggio Varroa

- Scostamento di 2/4 settimane del livello di infestazione nelle tre fasce meteoclimatiche;
- Le % di infestazioni aumentano prima nella fascia costiera (livelli elevati fin dalla primavera) quindi nella collinare ed infine nella montana;
- Evidente difficoltà di controllo dell'acariasi nelle condizioni climatiche più miti, in particolare in presenza di inverni sempre più brevi e caldi che limitano la durata del blocco di covata naturale;
- Per evitare elevati livelli di infestazione ad agosto si consiglia di **ANTICIPARE IL TRATTAMENTO ACARICIDA PRINCIPALE** o in alternativa effettuare un **TRATTAMENTO ULTERIORE IN PRIMAVERA.**

# Risultati monitoraggio *Nosema ceranae*

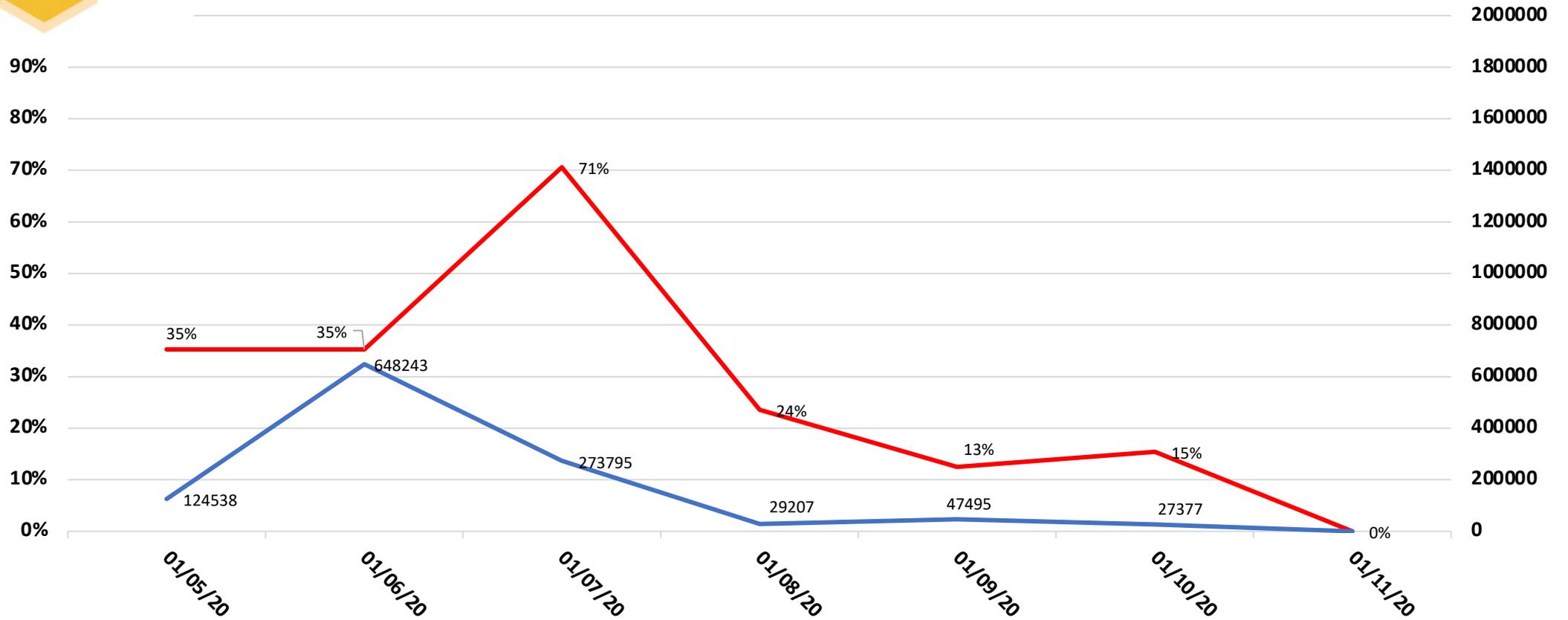
SM	1/05/20	1/06/20	1/07/20	1/08/20	1/09/20	1/10/20	1/11/20	Specie
PU01	0	1.825.000	6.944	0	312.000	0	0	N.ceranae
PU02	12.153	0	0	166.666	0	N.P.	N.P.	N.ceranae
PU03	0	0	41.666	0	0	N.P.	N.P.	N.ceranae
AN04	450.000	5.050.000	171.875	0	0	N.P.	0	N.ceranae
AN05	125.000	2.700.000	1.901.041	0	0	0	0	N.ceranae
AN06	5.000	0	190.972	284.722	N.P.	N.P.	N.P.	N.ceranae
AN07	0	0	0	0	0	0	N.P.	
MC08	0	725.000	6.944	0	0	0	N.P.	N.ceranae
MC09	0	45.138	43.402	0	0	0	0	N.ceranae
MC09bis	0	675.000	2.250.000	0	0	0	N.P.	N.ceranae
MC10	0	0	0	0	0	0	0	
FM11	0	0	3.472	39.930	0	0	N.P.	N.ceranae
FM12	300.000	0	0	0	0	307.291	0	N.ceranae
FM13	0	0	27.777	5.208	447.916	0	0	N.ceranae
AP14	1.225.000	0	6.944	0	0	48.611	N.P.	N.ceranae
AP15	0	0	0	0	0	0	0	
AP16	0	0	3.472	0	0	0	0	N.ceranae



# Risultati monitoraggio Nosema ceranae

ANDAMENTO DELL'INFESTAZIONE DA NOSEMA CERANAE

— Tasso di positività in % — Media spore/ape





# Risultati monitoraggio *Nosema ceranae*

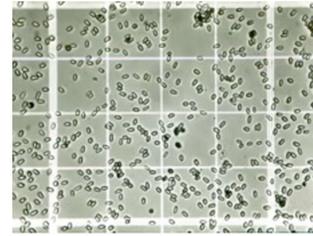
- 14 famiglie su 17 infestate (oltre il 70 %)
- 5 famiglie con livelli di infestazione elevati;
- In tutti i casi → *N. Ceranae*;
- Endemico;
- Andamento stagionale;
- **SPOPOLAMENTI PRIMAVERILI.**



# Strategie di controllo per *Nosema ceranae*



- Monitoraggio livello infestazione;



- Buone pratiche apistiche;

- Integratori: Apiherb/Vitafeed gold;



- Acido Ossalico (*Nanetti et al., 2015*);



- Terapie sperimentali: Probiotici (*Baffoni et al., 2015*).





# Risultati monitoraggio virus

	Negativi	Positivi (Tasso di positività)
DVW (Deformed wing virus)	4	13(76%)
ABPV (Acute bee paralysis virus)	8	9(53%)
CBPV (Cronic bee paralysis virus)	8	9(53%)

**Oltre il 70% delle famiglie è risultata positiva ad almeno due virus e 2 famiglie monitorate sono risultate positive a tutti e tre i virus.  
Nessuna famiglia tra quelle monitorate è risultata indenne a tutti e tre i virus ricercati.**



# Conclusioni monitoraggio virus

- Virus largamente diffusi nel nostro territorio;
- Positività non significa malattia;
- Per lo più latenti, diventano patogeni ad alte cariche virali;
- Ruolo importante in occasione di episodi di morie/spopolamenti;
- **STRATEGIE DI CONTROLLO : evitare alte cariche di varroa e stress ambientali e nutrizionali.**

# PRINCIPALI PROBLEMATICHE SANITARIE NELLA NOSTRA APICOLTURA: SORVEGLIANZA ATTIVA



**VESPA VELUTINA**

**PATOGENI  
ESOTICI**



**AETHINA TUMIDA**

**CITIZEN SCIENCE  
EARLY WARNING SYSTEM**





# RETE REGIONALE DI SORVEGLIANZA VESPA VELUTINA ED AETHINA TUMIDA

Fornite alle aziende

Trappole idonee

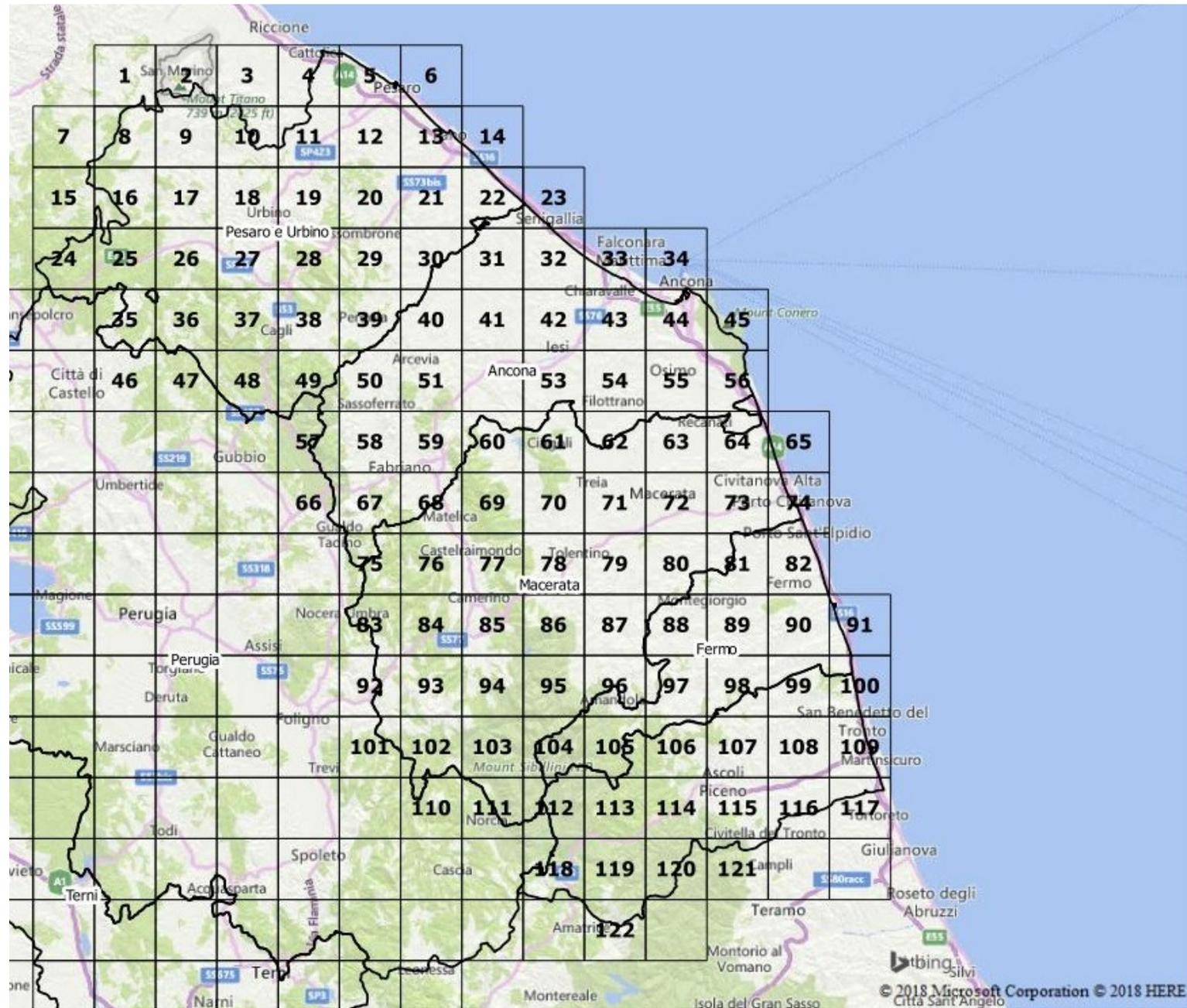
Tap Trap

Aethina stop

Istruzioni operative



ESCA ATTRATTIVA: diverse tipologie di esche attrattive sono già state testate per la cattura del Calibroscio anello. Si consiglia l'utilizzo di birra (da 20 litri a 4,7% di alcol per litro) nella dose di 100 ml per litro di acqua. Per la cattura di Vespa velutina si consiglia l'uso di birra (da 20 litri a 4,7% di alcol per litro) nella dose di 100 ml per litro di acqua. Per la cattura di Aethina tumida si consiglia l'uso di birra (da 20 litri a 4,7% di alcol per litro) nella dose di 100 ml per litro di acqua. Non usare esche protettive che sono poco selettive.



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'UMBRIA E DELLE MARCHE "TOGO ROSATI"



# SORVEGLIANZA ATTIVA: PATOGENI ESOTICI

**MANTENIMENTO ED IMPLEMENTAZIONE DELLE POSTAZIONI RAR**



**TALE SORVEGLIANZA RISULTA INTEGRATIVA A QUELLA EFFETTUATA  
DAI SERVIZI VETERINARI DELL'ASUR.**





# PRINCIPALI PROBLEMATICHE SANITARIE NELLA NOSTRA APICOLTURA: SORVEGLIANZA PASSIVA

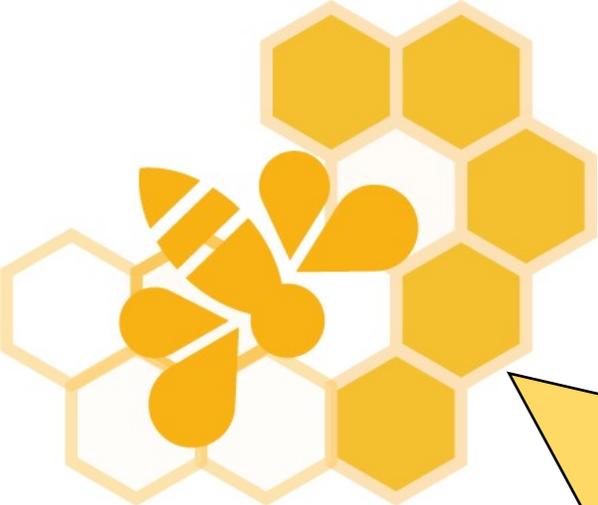
**SUPPORTO DIAGNOSTICO GRATUITO**

Agli apicoltori regolarmente iscritti alla BDA per le principali problematiche sanitarie che affliggono gli apiari nel nostro territorio: introduzione presso le aziende del territorio di metodi di controllo standard (OIE) per la diagnosi di laboratorio delle patologie endemiche ed esotiche.



DIAGNOSI DI CERTEZZA  
DATI UFFICIALI, CONFRONTABILI, UTILI ALLA PROGRAMMAZIONE  
DI INTERVENTI RAZIONALI IN CAMPO SANITARIO.





**LINEE GUIDA CAMPIONAMENTO IN  
OCCASIONE DI EPISODI DI MORIA E  
SPOPOLAMENTI**



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE  
DELL'UMBRIA E DELLE MARCHE "TOGO ROSATI"



# SORVEGLIANZA PASSIVA

	Totali	Negative	Positive
<b>CAMPIONI</b>	121		
<b>ANALISI EFFETTUATE</b>	230		
EAP	27		
NOSEMA	99	37	62
VARROA	10	9	1
PCR DWV	19	10	8
PCR ABPV	19	15	3
PCR CBPV	20	12	7
PCR SBV	9	8	1
ESAME MICROSCOPICO COLORATO	3		
BATTERIOLOGICO	8		
PCR Peste Americana	7	3	4
PCR Peste Europea	8	4	4
NEONICOTINOIDI	6	IN CORSO	IN CORSO

CASI	SOSPETTO CLINICO	INDAGINI DI LABORATORIO	DIAGNOSI
2	Sospetto avvelenamento	DWV; Nosema ceranae a medio-bassi livelli	Inconclusiva
1	Mortalità sub-acuta	Negativo a tutte le analisi	Inconclusiva
2	peste americana e sospetto avvelenamento	Isolamento P.Larve; PCR Peste Americana	Peste Americana
2	Sospetto peste europea	Isolamento E.faecalis; PCR Peste Europea	Peste Europea
1	Malattia della covata, sospetto peste in fase iniziale	Covata a sacco; PCRSBV	Covata a sacco
6	Spopolamento, sintomatologia nervosa, sospetto avvelenamento	Api piccole, glabre e nere; PCRCBPV; Nosema ceranae a medio-bassi livelli	Mal Nero (CBPV)
1	Spopolamento, sospetto avvelenamento	Api piccole, glabre e nere; PCRCBPV; covata a sacco; PCRSBV	Mal Nero (CBPV) e Covata a Sacco (SBV)
3	Sintomatologia nervosa, sospetto avvelenamento	Api piccole, glabre e nere; PCRCBPV	Mal nero (CBPV)
1	Collasso di numerose famiglie nell'apiario	Elevato tasso Varroa destructor; PCRDWV; PCRABPV	PMS (Parasitic mite syndrome)
1	Spopolamento, stentata importazione	Nosema ceranae ad elevati livelli di infestazione in tutto l'apiario	Nosemiasi



L'attività di sorveglianza in apicoltura messa in campo e coordinata dall'IZS Umbria e Marche contribuisce a portare **INFORMAZIONI DI ANDAMENTO SANITARIO STAGIONALE** agli apicoltori delle Marche, con il raccordo dei Consorzi Apistici e delle Associazioni.



In particolare il monitoraggio è utile ad individuare le **EPOCHE MIGLIORI PER IL TRATTAMENTO DELLA VARROA**, per avere informazioni sull'andamento sanitario e per essere informati sulla comparsa di patologie endemiche ed epidemiche.



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**