

Piano Triennale di Lotta alla zanzara tigre e prevenzione delle malattie collegate

Introduzione

Con l'anno 2010 si conclude il *Piano Sperimentale triennale di Lotta alla zanzara tigre e prevenzione delle malattie collegate*, tuttavia è necessario non disperdere le esperienze acquisite nei tre anni, possibilmente continuando a disporre, anche in futuro, di questo strumento di controllo dei vettori.

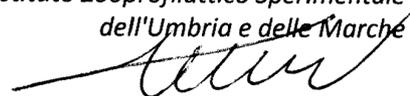
Il monitoraggio ha permesso di misurare efficacemente il livello d'infestazione di *Aedes albopictus* nei 26 Comuni interessati dal Piano; come sintesi di attività, è stata rappresentata l'esperienza del Comune di Pesaro, quale esempio di risultato positivo ottenuto nel corso di tre anni, grazie ad una serie di azioni messe in campo dai diversi partner istituzionali e dalla cittadinanza, ma anche grazie al monitoraggio che ha fornito i necessari riscontri in tempo reale.

Il miglioramento complessivo delle competenze nel controllo dei vettori, è infatti un fattore indispensabile per il successo della lotta alla zanzara tigre e in definitiva per la prevenzione delle malattie da questa trasmesse e a rischio di introduzione nel territorio regionale.

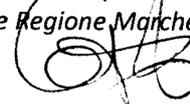
Il Piano ha permesso, infatti, di verificare il livello d'infestazione, individuando l'inizio della stagione vettoriale e il picco di popolazione, ma anche di valutare indirettamente l'efficacia della disinfestazione e della lotta al vettore in generale; a nostro avviso il monitoraggio è uno strumento tecnicamente non essenziale, ma in questa fase indispensabile al coinvolgimento complessivo degli operatori, delle autorità e del cittadino nella lotta agli insetti vettori in ambiente urbano, trasformando la percezione soggettiva dell'infestazione e delle azioni di contrasto in un dato oggettivo, tecnicamente misurabile.

Tale evenienza, che a qualcuno potrà sembrare ovvia, è invece un elemento di indirizzo ancora non raggiunto nella maggior parte del territorio nazionale e proprio su questa mancanza di conoscenza si inseriscono talvolta le più improvvisate azioni di disinfestazione e conseguentemente si assiste al disperdersi delle risorse e al perpetuarsi delle problematiche. Proprio per invertire questo stato di cose il gruppo di lavoro ha trovato motivazione nelle azioni intraprese dal Piano Regionale.

Silvano Severini
Direttore generale
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
dell'Umbria e delle Marche



Giuliano Tagliavento
Dirigente sanità pubblica
Servizio salute Regione Marche



Materiali e metodi

Il Piano, che si basa sulla rilevazione del livello d'infestazione del vettore stimata indirettamente attraverso il conteggio del numero di uova deposte dalle femmine adulte in ovitrappole distribuite nel territorio, è stato realizzato grazie all'impegno congiunto dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche (IZS), dei Comuni, dei Dipartimenti di Prevenzione dell'ASUR e della Protezione Civile Regionale.

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche, attraverso l'Osservatorio Epidemiologico Veterinario e tre delle sue sezioni provinciali (Fermo, Ancona, Pesaro) ha pianificato e coordinato il lavoro, ha provveduto alla formazione degli operatori incaricati di gestire le ovitrappole, ha fornito indicazioni ai Comuni, per la verifica di efficacia della disinfestazione negli spazi pubblici, ha effettuato il conteggio delle uova al microscopio, e aggiornato settimanalmente i dati disponibili online sul sito di istituto, elaborando i dati del monitoraggio.

La gestione settimanale delle trappole (sostituzione della stecca di masonite e consegna al laboratorio IZS) è stata affidata ai Comuni. I Dipartimenti di Prevenzione dell'ASUR hanno assicurato il regolare conferimento dei campioni all'IZS. La Protezione Civile Regionale ha collaborato attivamente al coordinamento e alla realizzazione delle attività di monitoraggio, prevedendo l'attivazione dei tavoli di emergenza epidemica in caso di focolaio di malattie trasmesse da vettori.

Il Piano ha avuto durata pari a 19 settimane, dal 17 maggio al 3 ottobre 2010; in questo periodo sono stati sottoposti a monitoraggio, 26 comuni per un totale di 451 ovitrappole, distribuiti nelle 5 province secondo quanto riportato in tabella 1. Sono state effettuate in totale 5.553 letture con una media di 12 per ogni ovitrappola.

Tabella1. Numero di ovitrappole posizionate per comune monitorato nel 2010.

Provincia	Comune	Numero ovitrappole
Pesaro Urbino	Pesaro	60
	Gabicce	20
	Femignano	9
	Fano	50
	Mondolfo	11
	Saltara	11
Ancona	Jesi	50
	Falconara Marittima	16
	Loreto	11
	Numana	10
	Fabriano	11
	Camerata Picena	5
	Castelfidardo	10
	Chiaravalle	11
	Sirolo	5
Macerata	San Severino Marche	11
	Civitanova Marche	17
	P. Recanati	11
	Macerata	17
Fermo	Porto San Giorgio	11
	Porto S. Elpidio	17
Ascoli Piceno	Cupramarittima	5
	Grottammare	6
	S. Benedetto	50
	Ascoli Piceno	11
	Spinetoli	5
Totale ovitrappole		451

Come indicatori del livello d'infestazione sono stati utilizzati la media del numero di uova (somma numero di uova totali/ numero di ovitrappole raccolte) e il tasso di positività (numero di ovitrappole con numero di uova superiore a 0/ numero ovitrappole raccolte X 100) settimanali.

Per ovitrappole raccolte s'intende il numero di ovitrappole per le quali è stato possibile effettuare la lettura, escludendo dal conteggio quelle disperse o illeggibili perché asciutte o ammassate.

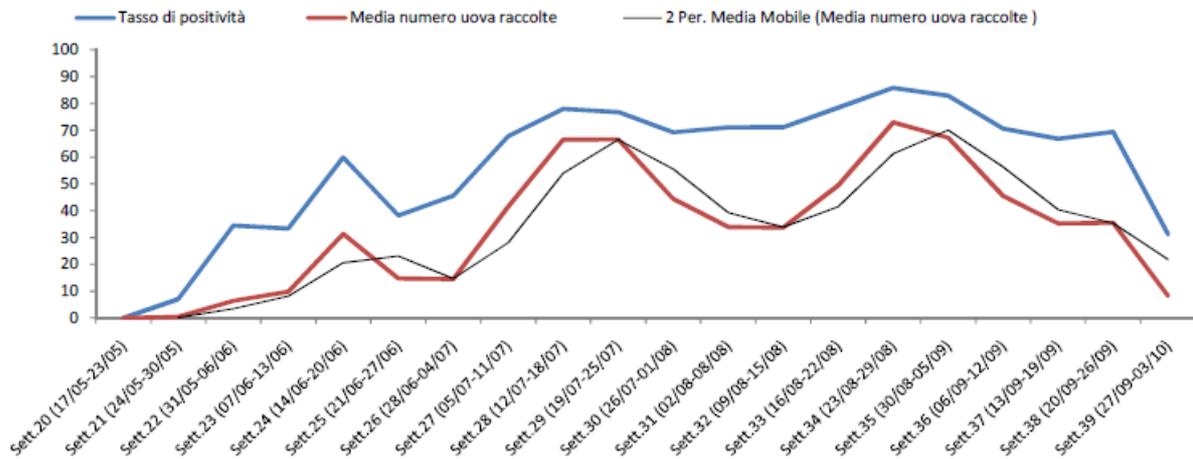
Il numero di ovitrappole da posizionare in ciascun Comune (calcolato sulla base della superficie urbanizzata ed i siti di monitoraggio) sono stati individuati utilizzando il software G.I.S. MapInfo Professional Versione

Risultati regionali del monitoraggio

Il tasso di positività, il numero medio di uova raccolte dell'intero periodo di monitoraggio calcolato complessivamente per la Regione sono riportati nella figura 1.

La settimana a più elevato livello d'infestazione corrisponde alla 29^a (19 – 25 luglio) con un numero medio di uova raccolte pari a 67 e alla 34^a settimana con un numero medio di uova raccolte pari a 73.

Figura 1: numero medio di uova raccolte dell'intero periodo di monitoraggio calcolato complessivamente per la Regione.



I comuni che hanno registrato il maggior numero di uova raccolte sono Fano (numero massimo di uova raccolte pari a 900 nella 33^a settimana) e Gabicce (numero massimo di uova raccolte pari a 1150 nella 35^a settimana).

L'andamento stagionale dell'infestazione da *Aedes albopictus* nel triennio 2008 – 2010 nel Comune di Pesaro è riportato nelle figure 2 e 3: il picco stagionale di infestazione si è verificato nel 2008 nella 32^a settimana con un numero medio di uova pari a 272 uova, nel 2009 nella 31^a settimana con un numero medio di uova pari a 128 uova e nel 2010 nella 29^a settimana con un numero medio di uova raccolte pari a 40

Figura 2. Tasso di positività nel Comune di Pesaro nel triennio 2008 – 2010.

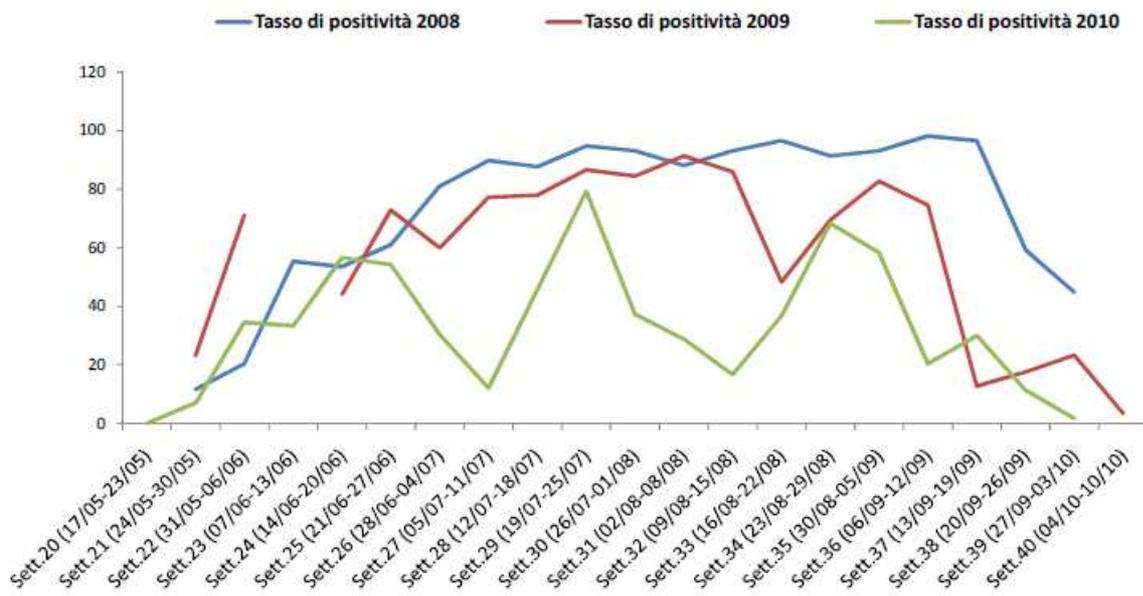
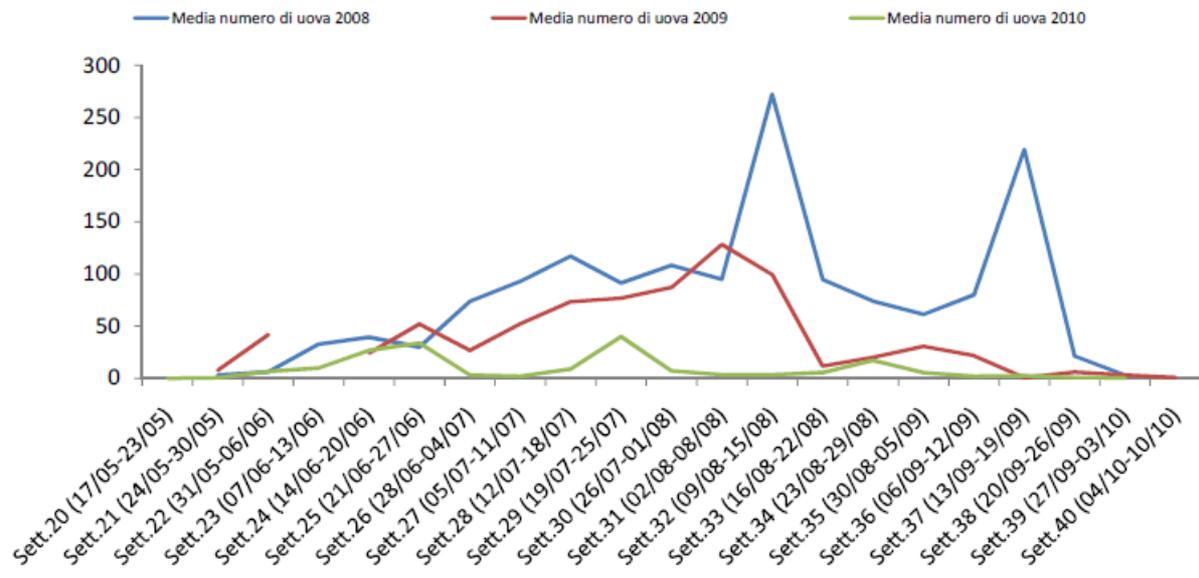


Figura 3 .Numero medio di uova raccolte nel Comune di Pesaro nel triennio 2008 – 2010.



Risultati comunali del monitoraggio

PESARO

1. Numero di uova raccolte, tasso di positività, media numero uova raccolte per settimana di monitoraggio.

Sede Trappola	N. Trappola	Sett.20 (17/05-23/05)	Sett.21 (24/05-30/05)	Sett.22 (31/05-06/06)	Sett.23 (07/06-13/06)	Sett.24 (14/06-20/06)	Sett.25 (21/06-27/06)	Sett.26 (28/06-04/07)	Sett.27 (05/07-11/07)	Sett.28 (12/07-18/07)	Sett.29 (19/07-25/07)	Sett.30 (26/07-01/08)	Sett.31 (02/08-08/08)	Sett.32 (09/08-15/08)	Sett.33 (16/08-22/08)	Sett.34 (23/08-29/08)	Sett.35 (30/08-05/09)	Sett.36 (06/09-12/09)	Sett.37 (13/09-19/09)	Sett.38 (20/09-26/09)	Sett.39 (27/09-03/10)	Sett.40 (04/10-10/10)	Sett.41 (11/10-17/10)
Via Canonici	1	0	0	45	11	9	0	22	0	29	13	0	0	0	5	58	11	0	0	1	0	0	0
Via Valerio	2	0	9	6	23	10	0	1	0	0	23	0	32	0	25	53	23	0	6	9	0	0	0
Via Venturati	3	0	n.p.	51	0	5	0	0	0	0	9	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
Via Kennedy	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	84	0	0	0	10	12	1	0	0	0	0	0	0
Strada dei Pozzetti (Cimitero Villa Fastigi)	5	0	0	0	0	4	65	0	0	25	68	40	27	74	24	70	31	12	7	11	0	0	0
Via Misurina	6	0	0	0	6	17	0	0	0	0	n.p.	19	15	0	3	4	3	0	0	0	n.p.	0	0
Via Fonte secco	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Via Matteucci	8	0	0	n.p.	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	5	0	16	0	0	0	0
Via Lombroso	9	0	n.p.	0	0	0	0	0	0	30	39	0	0	0	0	55	13	5	0	0	0	0	0
Via del gabbiano	10	0	0	0	0	35	37	0	33	58	67	95	43	3	0	135	8	0	0	3	0	0	0
Via Forlani (Novilara)	11	0	0	0	0	0	11	0	60	9	31	19	6	0	0	4	0	0	0	6	0	0	0
Via San Martino	12	0	0	0	0	20	0	0	1	13	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Via della Ricostruzione (Novilara)	13	0	0	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	5	0	8	0	0	6	n.p.	0	0	0
Via Pastrengo	14	0	0	0	0	17	0	n.p.	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Via Nanterre	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
Via Lubiana	16	0	0	0	0	28	0	0	0	0	5	0	0	0	0	31	12	0	0	0	0	0	0
Via Mantenga	17	0	0	0	170	150	80	4	2	n.p.	37	30	23	19	0	19	0	17	9	n.p.	0	0	0
Via Bovini	18	0	0	17	32	250	75	1	0	0	0	2	0	4	3	9	0	0	11	0	0	0	0
Via Morini	19	0	0	11	6	65	63	n.p.	0	8	41	0	0	0	3	7	0	1	5	n.p.	0	0	0
Via Fratti	20	0	0	0	0	0	80	0	0	11	15	0	0	0	0	16	20	7	0	0	0	0	0
Strada Montegrano	21	0	0	0	0	0	0	3	0	23	117	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0
Via Stoppani	22	0	0	4	0	30	16	0	0	0	6	0	0	0	0	16	1	0	0	0	0	n.p.	n.p.
Via Baracca	23	0	0	0	0	100	68	0	0	0	72	0	0	0	22	4	1	0	0	0	0	0	0
Via Locchi	24	0	n.p.	0	35	23	110	9	0	34	155	0	0	0	0	7	3	0	0	0	0	6	n.p.
Via Flacco	25	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	21	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Via Bramante	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Via Romagnosi	27	0	0	0	0	0	0	2	n.p.	18	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Via Verdi	28	0	0	n.p.	0	0	0	0	0	0	9	24	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Via Zara	29	0	0	36	0	0	0	0	0	0	17	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Via Da Vinci	30	0	0	0	0	0	0	0	n.p.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n.p.	0	0	0

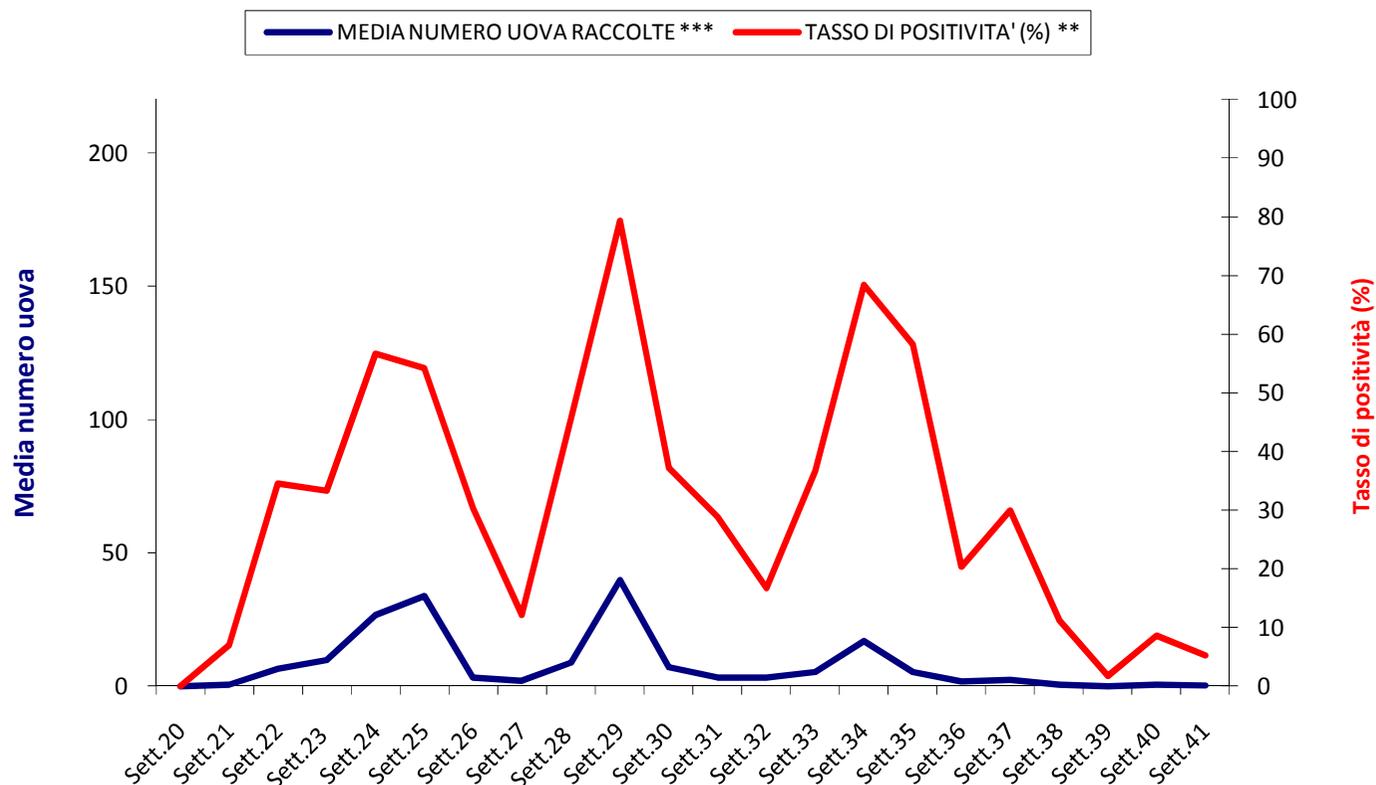
Via Trento	31	0	0	0	0	0	0	3	0	0	11	0	1	0	0	20	0	0	0	0	0	4	0
Via Cecchi	32	0	0	0	0	0	0	n.p.	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Via Pontevecchio	33	0	0	24	17	48	190	29	10	0	110	72	12	0	0	29	6	n.p.	0	0	0	0	0
Via della Liberazione	34	0	0	0	0	26	12	n.p.	0	0	0	0	0	0	34	0	5	1	0	0	0	0	0
Via Massimi	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Via Don Minzoni	36	0	0	0	8	0	9	0	0	9	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Via Cimarosa	37	0	0	0	1	40	21	0	0	11	27	1	1	15	0	0	0	0	11	0	0	0	n.p.
Via Togliatti	38	0	0	5	31	16	16	1	0	15	60	0	0	0	6	33	16	26	6	0	0	9	0
Via del Campo Sportivo	39	0	0	14	0	26	8	0	0	0	74	1	0	18	23	45	0	0	1	0	0	0	0
Via Pisacane	40	0	0	20	6	5	34	31	0	12	4	1	0	0	0	50	2	0	0	0	0	0	0
Via Calvi	41	0	0	7	0	10	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Via Madonna di Loreto	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Via Mosca	43	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	9	11	0	27	15	1	0	0	0	n.p.	0	0
Strada Panoramica S. Bartolo	44	0	0	18	19	0	n.p.	0	0	0	10	4	0	0	42	52	9	22	2	n.p.	0	0	0
Via Tolmezzo	45	0	0	0	0	0	26	4	0	34	172	7	5	0	0	0	24	0	0	n.p.	0	0	0
Via Per Soria	46	0	3	13	10	30	0	12	0	5	40	15	6	0	11	45	10	5	4	0	0	0	2
Via Vittorio Veneto	47	0	0	0	0	7	29	7	0	8	8	0	0	0	19	60	12	0	6	0	0	0	8
Via Asiago	48	0	0	0	29	0	92	0	0	25	93	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	5	0
Via Velino	49	0	0	0	0	0	3	0	0	0	35	0	0	0	0	1	0	0	10	n.p.	0	0	0
Via Basento	50	0	0	28	0	15	330	0	0	51	320	11	1	0	14	2	27	0	14	0	5	0	0
Via Cattabrighe	51	0	0	21	0	17	0	0	0	0	38	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	n.p.	0
Via Metauro	52	0	0	13	17	45	34	0	0	19	55	0	0	0	16	19	15	0	0	0	0	0	0
Via Po	53	0	0	15	0	48	4	0	0	7	39	0	n.p.	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Via Cassiani	54	0	0	7	27	9	26	0	0	3	n.p.	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
Via Abeti	55	0	0	0	37	33	181	5	0	2	26	0	0	0	27	8	0	5	2	0	0	7	0
Via Meli	56	n.p.	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	14	0	0	0	0
Via Imola	57	0	6	0	83	240	280	41	0	0	280	1	0	42	0	23	9	0	0	0	0	0	0
Via Terni	58	0	0	20	19	180	48	0	0	0	0	0	0	8	0	39	13	0	0	0	0	0	0
Via Umbria	59	0	0	0	0	11	24	0	0	0	19	n.p.	0	0	0	7	4	4	0	0	0	0	0
Via Monte Catria (B.go S.Maria)	60	0	0	0	0	0	13	0	1	49	29	0	0	0	3	16	4	0	4	0	0	0	0

	Sett.20	Sett.21	Sett.22	Sett.23	Sett.24	Sett.25	Sett.26	Sett.27	Sett.28	Sett.29	Sett.30	Sett.31	Sett.32	Sett.33	Sett.34	Sett.35	Sett.36	Sett.37	Sett.38	Sett.39	Sett.40	Sett.41
MEDIA NUMERO UOVA RACCOLTE ***	0	0	6	10	27	34	3	2	9	40	7	3	3	5	17	5	2	2	1	0	1	0
TASSO DI POSITIVITA' (%) **	0	7	34	33	57	54	30	12	46	79	37	29	17	37	68	58	20	30	11	2	9	5

Legenda:

Caratteri numerici in rosso = numero massimo di uova raccolte dall'ovitrappola nell'intero periodo di monitoraggio

2. Elaborazione grafica del livello d'infestazione per settimana di monitoraggio.



Legenda:

n.p. = dati non pervenuti

****Tasso di positività** = numero di ovitrappole con numero di uova superiore a 0 / numero ovitrappole raccolte**** X 100

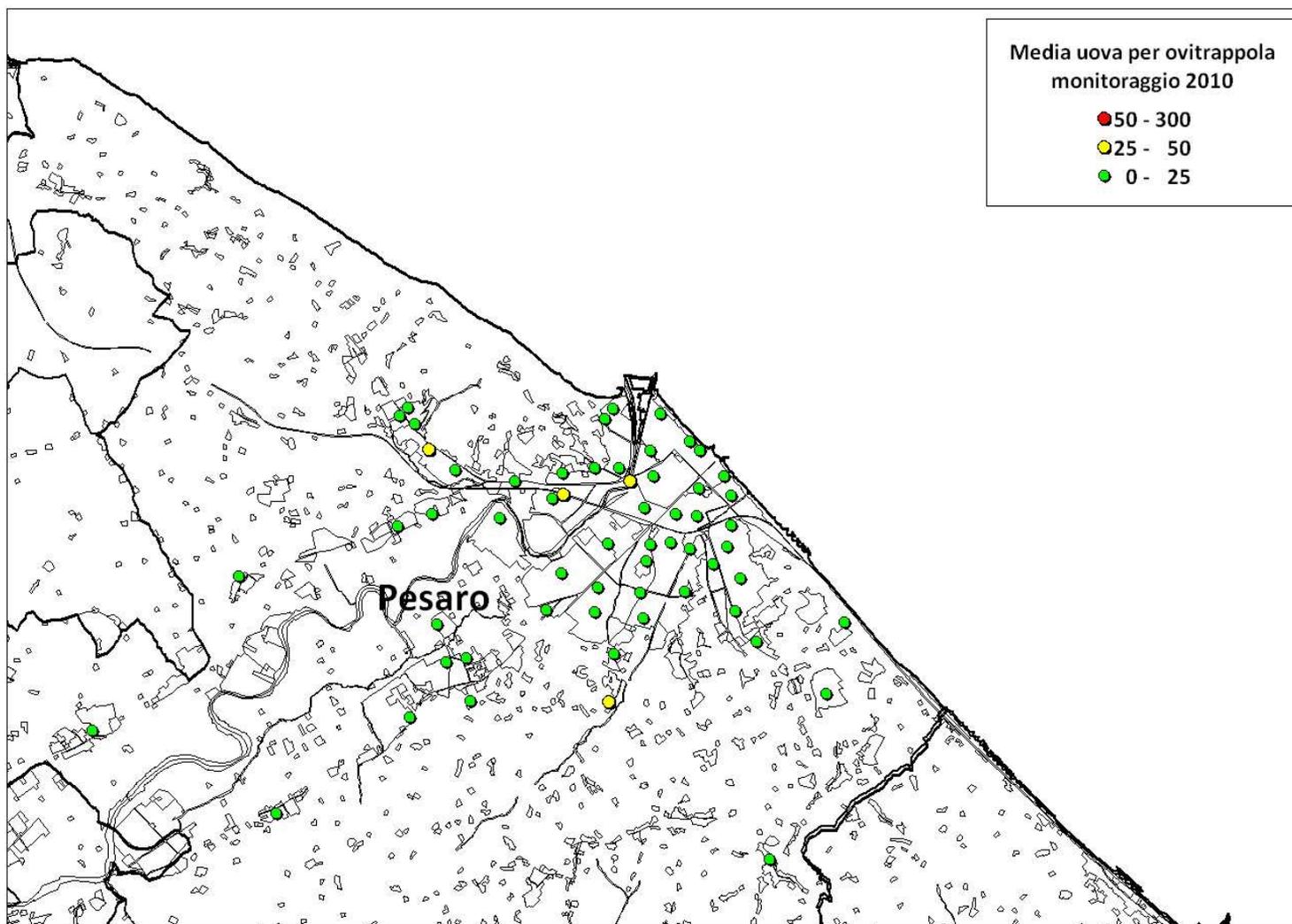
*****Media numero di uova** = somma numero di uova totali / numero di ovitrappole raccolte****

**** **ovitrappole raccolte** = numero di ovitrappole lette (sono escluse le ovitrappole disperse e le listelle che risultano in ovitrappole asciutte o ammuffite al momento della lettura).

3. Media numero uova raccolte da ciascuna ovitrappola per tutto il periodo del monitoraggio

Sede Trappola	N. Trappola	Media
Via Canonici	1	9
Via Valerio	2	10
Via Venturati	3	3
Via Kennedy	4	5
Strada dei Pozzetti (Cimitero Villa Fastiggi)	5	21
Via Misurina	6	3
Via Fonte secco	7	1
Via Matteucci	8	1
Via Lombroso	9	7
Via del gabbiano	10	24
Via Forlani (Novilara)	11	7
Via San Martino	12	2
Via della Ricostruzione (Novilara)	13	1
Via Pastrengo	14	1
Via Nanterre	15	1
Via Lubiana	16	3
Via Mantenga	17	28
Via Bovini	18	18
Via Morini	19	11
Via Fratti	20	7
Strada Montegranaro	21	8
Via Stoppani	22	4
Via Baracca	23	12
Via Locchi	24	19
Via Flacco	25	1
Via Bramante	26	1
Via Romagnosi	27	2
Via Verdi	28	2
Via Zara	29	3
Via Da Vinci	30	0
Via Trento	31	2

Via Cecchi	32	0
Via Pontevecchio	33	26
Via della Liberazione	34	4
Via Massimi	35	0
Via Don Minzoni	36	1
Via Cimarosa	37	6
Via Togliatti	38	11
Via del Campo Sportivo	39	10
Via Pisacane	40	8
Via Calvi	41	1
Via Madonna di Loreto	42	1
Via Mosca	43	5
Strada Panoramica S. Bartolo	44	9
Via Tolmezzo	45	13
Via Per Soria	46	10
Via Vittorio Veneto	47	7
Via Asiago	48	11
Via Velino	49	2
Via Basento	50	37
Via Cattabrighe	51	4
Via Metauro	52	11
Via Po	53	6
Via Cassiani	54	4
Via Abeti	55	15
Via Meli	56	1
Via Imola	57	46
Via Terni	58	15
Via Umbria	59	3
Via Monte Catria (B.go S.Maria)	60	5



Documento a cura di Elisa Antognini, Francesca Barchiesi, Stefano Gavaudan.

Riferimenti sitografici:

- http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0905_TER_Development_of_Aedes_Alboipictus_Risk_Maps.pdf
- <http://www.izsum.it/IZSUM/Common/pages02/wfDettLista.aspx?EDIT=False&ID=12203&IDMAP=120>
- http://www.veterinariaalimenti.marche.it/viewdoc.asp?CO_ID=4679