



Evoluzione stagionale e trend di lungo periodo della densità di *Aedes albopictus* in Emilia Romagna (2008–2025)

Michele Granata^{1*}, Paola Angelini², Serena Broccoli², Alessandro Albieri³

¹ Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Modena, Italia

² Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica, Regione Emilia-Romagna – Bologna, Italia

³ Centro Agricoltura Ambiente S.r.l. – Bologna, Italia

INTRODUZIONE

Le malattie trasmesse da zanzare, specialmente *Aedes albopictus* (Aa), sono una problematica sempre più emergente in Emilia-Romagna, dove Aa è insediata dagli anni '90 causando focolai di dengue e chikungunya. Da 18 anni la Regione monitora la densità e l'andamento stagionale di Aa attraverso una rete di 755 ovitrappole presenti nei 10 capoluoghi di provincia.

OBIETTIVI

Il sistema di sorveglianza regionale rappresenta una base solida per analizzare l'evoluzione stagionale di Aa, individuare le risposte ai cambiamenti ambientali e climatici e stimare l'andamento futuro della specie, a supporto della programmazione degli interventi di sanità pubblica. Si propone qui un'analisi dell'andamento nel tempo della popolazione di Aa tra 2008 e 2025 per evidenziare trend, stagionalità, modifiche in durata della stagione riproduttiva.

METODI

Sono stati analizzati dati da 755 ovitrappole collocate in ambiente urbano, campionate ogni 15 giorni. È stata esaminata la time series del numero medio delle uova deposte bisettimanalmente nel periodo 2008-25. Esclusa la componente random, sono state valutate le componenti di trend e stagionale della media delle uova. È stata creata una heatmap delle ovideposizioni per evidenziare eventuali modifiche nella durata della stagione riproduttiva.

Figura 1: Serie temporale della media delle uova di *Aedes albopictus* dal 2008 al 2025

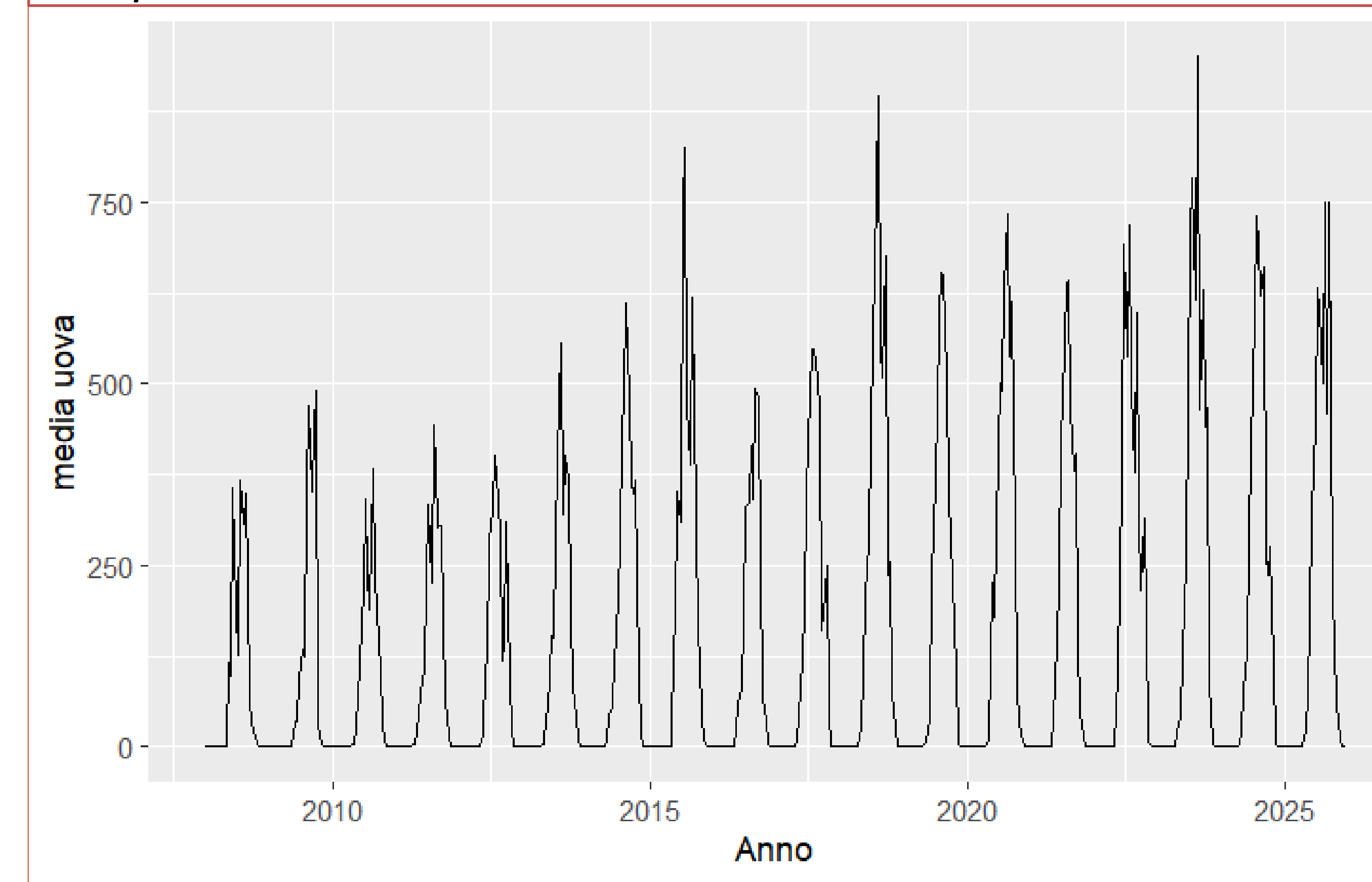
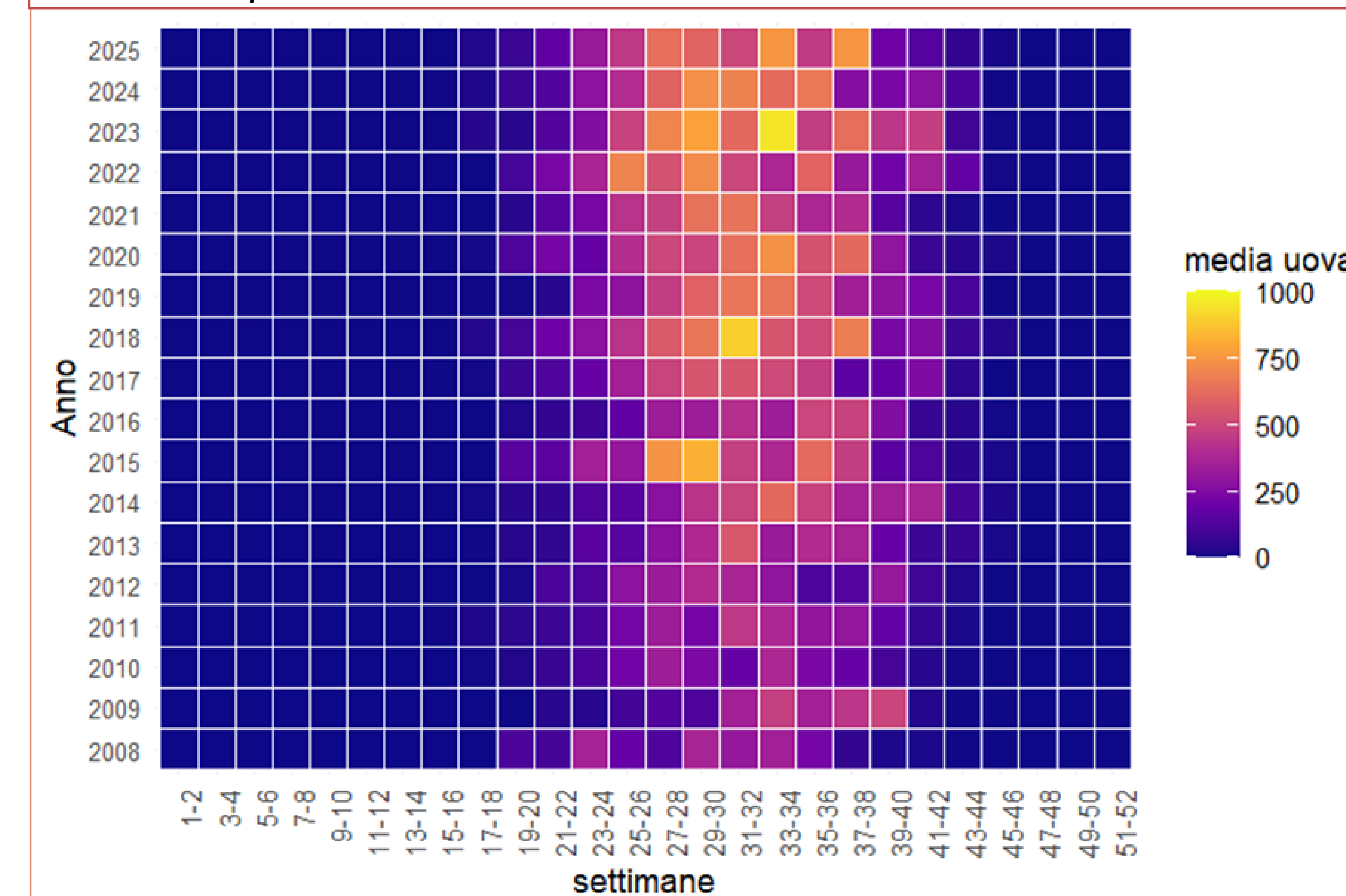


Figura 2: Heatmap della media delle ovideposizioni bisettimanali di *Aedes albopictus*



RISULTATI

La time series mostra picchi nel numero medio delle uova >375 ogni anno e >750 nel 2015, 2018 e 2023. I picchi si alternano a periodi con ovideposizioni scarse. Il trend di lungo periodo mostra un aumento progressivo della media delle uova indicando che la densità di Aa è aumentata nel tempo. La componente stagionale analizzata tramite heatmap evidenzia in anni recenti un allungamento in durata della stagione riproduttiva fino ad ottobre, al netto del picco stagionale di ovideposizione che si conferma nelle settimane 31-32 (prima metà di agosto).

CONCLUSIONI

Il sistema di sorveglianza con ovitrappole e le analisi di time series dei dati raccolti possono essere strumenti utili per orientare le politiche regionali e indirizzare interventi di sanità pubblica proattivi per il controllo del vettore. L'incremento negli anni di media delle uova e durata della stagione riproduttiva indica un migliore adattamento di Aa al territorio, verosimilmente favorito da cambiamenti climatici. L'estensione della stagione riproduttiva di Aa prolunga il rischio di trasmissione autoctona di virus quali dengue e chikungunya nell'anno, rendendo più urgenti efficaci misure di sorveglianza e controllo della popolazione di Aa.