

Piano di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi nella Regione Toscana

INTRODUZIONE

Le arbovirosi sono malattie causate da virus trasmessi da vettori artropodi (*arthropod-borne virus*, come per esempio zanzare, zecche e flebotomi) tramite morso/puntura. Interessano sia l'uomo che gli animali. Al momento attuale si contano oltre 100 virus classificati come arbovirus, in grado di causare malattia nell'uomo. La maggior parte di questi appartengono a famiglie e generi tra i quali i *Togaviridae* (Alphavirus), i *Flaviridae* (Flavivirus) e i *Bunyaviridae* (Bunyavirus e Phlebovirus). In Italia, gli arbovirus possono essere causa di infezioni sia importate sia autoctone e possono causare malattie con presentazioni cliniche diverse. Per questo motivo, le arbovirosi devono essere considerate nella diagnosi differenziale in caso di storia di viaggio all'estero o in presenza di nota diffusione sul territorio nazionale.

In Italia, sono soggette a sorveglianza speciale le seguenti arbovirosi: Chikungunya, Dengue, Zika, West Nile, Usutu, Encefalite da zecca (Tbe) e le infezioni neuro-invasive da virus Toscana.

Le attività di sorveglianza integrata delle arbovirosi in Italia sono coordinate dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e, nel caso delle sorveglianze dei virus West Nile e Usutu dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise (IZSAM), in collaborazione con il Ministero della Salute che, periodicamente, pubblica Piani di sorveglianza e risposta al fine di garantire un'individuazione precoce dei casi e ridurre il più possibile una eventuale diffusione.

In Italia il primo focolaio di WND è stato confermato nella tarda estate del 1998 nell'area circostante il Padule di Fucecchio in Toscana, con alcuni casi clinici nei cavalli.

Dal 2002 è attivo il Piano nazionale di sorveglianza WND che ha consentito di identificare nel 2008, a 10 anni di distanza dal primo focolaio, la circolazione del WNV appartenente al lineage 1 in Emilia Romagna, Veneto e Lombardia in uccelli, mammiferi e vettori.

L'infezione è stata da allora segnalata ogni anno nell'uomo, negli animali e nei vettori coinvolgendo sia nuovi territori dell'Italia settentrionale e centro-meridionale sia le aree interessate dalla circolazione virale negli anni precedenti, a dimostrazione dell'endemizzazione del virus.

Per completare il quadro relativo all'epidemiologia della WND a livello nazionale nel 2011 ha iniziato a circolare un nuovo lineage virale, il lineage 2, identificato nelle successive stagioni epidemiche anche in aree indenni e nelle aree già caratterizzate dalla circolazione del WNV lineage 1 negli anni precedenti.

Complessivamente, dal 2008 al 2018, sono 14 le Regioni italiane (Emilia-Romagna, Veneto, Lombardia, Sardegna, Sicilia, Friuli-Venezia Giulia, Piemonte, Molise, Toscana, Basilicata, Lazio, Puglia, Calabria, Liguria) in cui è stata rilevata la circolazione di WNV.

Nel 2018, in Italia ed in altri paesi dell'Europa centro-meridionale, è stato registrato un aumento della circolazione del WNV. In Italia, sono stati segnalati 606 casi umani confermati di infezione da WNV, di questi 239 si sono manifestati nella forma neuro-invasiva con 238 casi autoctoni distribuiti in 6 regioni (Veneto, Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Sardegna, Friuli-Venezia Giulia) ed 1 caso importato. Nel 2018, tra i casi neuro-invasivi, sono stati registrati 49 decessi.

Analogamente a quanto registrato nelle persone, nel corso del 2018 la sorveglianza veterinaria ha rilevato un aumento della circolazione del WNV in zanzare, uccelli e cavalli in 9 regioni italiane (Emilia-Romagna, Veneto, Lombardia, Sardegna, Friuli-Venezia Giulia, Piemonte, Lazio, Basilicata e Puglia).

Nello specifico della Regione Toscana, nel periodo estate-autunno 2016 e 2017, il territorio della Regione è stato interessato dalla circolazione del virus della malattia.

Nel 2016 positività sierologiche e casi clinici sono stati registrati in equidi stanziali nelle province di Grosseto e Livorno, nel 2017 nuovi casi hanno interessato la popolazione equina nelle stesse province e, per la prima volta in Italia centrale, si sono registrati due casi umani entrambi in provincia di Livorno. Sebbene il virus della WND fosse stato segnalato altre volte nella Regione, la circolazione verificatasi nel 2016 e nel 2017 è stata senza precedenti per numero di casi, estensione areale e coinvolgimento dell'uomo.

Per le sue caratteristiche ambientali ed ecologiche, il territorio della Toscana è suscettibile all'introduzione ed alla circolazione autoctona di questo virus, trasmesso da zanzare del genere *Culex*, in particolare dalla specie *Culex pipiens*, ed è per questo motivo che è stato classificato, nel Piano Nazionale Arbovirosi (aggiornamento allegato 4 del PNA anno 2021- Ministero della Salute 0009358-14/04/2021-DGSAF-MDS-P), tra le aree ad alto rischio di trasmissione del virus, prevedendo tra le misure sanitarie anche la sorveglianza entomologica, fatta eccezione per le Province di Prato e Pistoia classificate rispettivamente come aree a basso e minimo rischio.

L'epidemia di Chikungunya, verificatasi nella Regione Lazio nell'estate-autunno 2017, ha dimostrato che anche nei centri urbani dell'Italia centrale la presenza ubiquitaria della zanzara tigre (*Aedes albopictus*), costituisce un fattore di rischio per l'eventuale instaurarsi di una circolazione autoctona di virus alloctoni quali, Dengue, Chikungunya e Zika, con lo sviluppo di vere e proprie epidemie che, a partire da un singolo caso d'importazione, possono provocare in una stagione diverse centinaia di casi.

Numerosi studi sono peraltro concordi nell'asserire che i mutamenti climatici in atto a livello mondiale e la crescente mobilità di persone, animali e cose rendano sempre più probabile il verificarsi di episodi come quelli sopra riportati. In futuro dunque, le Autorità Sanitarie centrali e locali si troveranno probabilmente a dover fronteggiare sempre più spesso emergenze legate alla circolazione di virus trasmessi da vettori. Tra questi ultimi, le zanzare rivestono un ruolo di primaria importanza.

Per fornire indicazioni alle Autorità Sanitarie ed Amministrative sulle misure da adottare in caso di circolazione di virus trasmessi da zanzare, il Ministero della Salute ha emanato il Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle arbovirosi - PNA 2020-2025, in cui sono dettagliate tutte le attività di monitoraggio e controllo dei vettori da mettere in atto, in base alle diverse situazioni epidemiologiche che si dovessero presentare. La Regione Toscana ha recepito il PNA 2020-2025 con Delibera della Giunta Regionale n. 1666 del 29/12/2020.

SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI PREVENZIONE, SORVEGLIANZA E RISPOSTA ALLE ARBOVIROSI NELLA REGIONE TOSCANA

Sono coinvolti nel Piano, a livello territoriale:

- Direzione sanità, welfare e coesione sociale - Settore prevenzione collettiva
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana "M. Aleandri" (IZSLT)
- Dipartimento della Prevenzione delle Aziende USL
- Comuni
- Centro Regionale Sangue
- Centro Regionale Trapianti
- Consorzi di Bonifica

Il ruoli di ciascuno dei soggetti sopra elencati sono riportati nell'allegato 9 al presente Piano.

1 - RETE ENTOMOLOGICA REGIONALE: OBIETTIVI, SOGGETTI COINVOLTI, REFERENTI

Per assicurare un'attività integrata su tutto il territorio regionale, occorre che a livello locale si sviluppino le capacità di declinare operativamente i programmi e le azioni individuate nel PNA 2020-2025, nel contesto di una programmazione coordinata che tenga conto della situazione specifica e delle realtà locali (dimensioni territoriali, intensità dell'infestazione, valutazione del rischio sanitario per presenza vettori ecc.). Questo coordinamento locale deve assicurare interventi omogenei, una gestione sicura ed efficace, per tutte le azioni che comprendono la sorveglianza dell'infestazione, il controllo e la valutazione dei risultati, nonché, eventualmente, per l'espletamento delle procedure di appalto delle attività di disinfestazione.

Per quanto riguarda il collegamento tra il livello regionale e nazionale, come raccomandato dal PNA 2020-2025, sono stati individuati degli operatori di riferimento per gli aspetti entomologici e per quelli relativi alla sorveglianza dei casi umani e alla sorveglianza veterinaria.

Dal 2019, la Regione Toscana, ha tenuto incontri multidisciplinari a cui hanno partecipato operatori dei Dipartimenti della Prevenzione delle AUSL Toscane (Medici Igienisti, Veterinari, Tecnici della Prevenzione) e dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana, per:

- mettere a punto linee guida per un corretto approccio alla gestione della problematica, sia in termini di sorveglianza dell'infestazione, sia di lotta all'insetto;
- promuovere strategie per il controllo dell'infestazione;
- fornire supporto tecnico ai Comuni nell'attività di disinfestazione, anche con proposta di disciplinare tecnico e di ordinanza tipo per l'attività di prevenzione sviluppo e controllo zanzare;
- incentivare la partecipazione dei cittadini per la gestione dei focolai larvali in aree private anche tramite campagne informative.

1.1 FORMAZIONE

Nel 2019, la Regione ha aderito al Progetto dell'Istituto Superiore di Sanità "Rafforzare la formazione in entomologia di sanità pubblica degli operatori dell'SSN: identificazione, metodiche di sorveglianza e di controllo". I Dipartimenti della Prevenzione delle AUSL (Area Igiene Pubblica e Nutrizione IPN e Sanità Pubblica Veterinaria-Sicurezza alimentare SPV-SA) hanno individuato tra le figure professionali di Tecnici della Prevenzione, Veterinari e Medici igienisti, gli operatori referenti per la materia che hanno partecipato all'evento formativo. Tali operatori andranno a consolidare la rete dei focal-point a livello nazionale ed a loro volta formeranno/addestreranno altri operatori all'interno del Dipartimento della Prevenzione delle AUSL (formazione a cascata).

La Regione Toscana, con Delibera n. 955 del 22/07/2019, ha approvato il Progetto "Organizzazione di una rete entomologica regionale per la Toscana a tutela della salute pubblica (2019-2021)" presentato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana "M. Aleandri", che adempie a quanto previsto dal PNA 2020-2025 ed è finalizzato:

- 1) alla creazione presso i Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL di un network di professionisti con competenze nelle attività di sorveglianza entomologica come previsto dal Piano Nazionale;
- 2) a supportare le Aziende USL nella corretta ed efficace effettuazione della sorveglianza entomologica per la WND nelle aree ad alto rischio (eventualmente anche con la fornitura dei materiali necessari), ed all'implementazione di una prima rete di monitoraggio di *Aedes albopictus* nei centri urbani;
- 3) all'avvio di campagne di informazione rivolte alla popolazione, sulle misure da adottare per prevenire la formazione di focolai larvali degli insetti vettori;

- 4) ad assicurare la necessaria collaborazione ed integrazione con la Direzione sanità, welfare e coesione sociale della Regione Toscana.

1.2 SORVEGLIANZA DI NUOVE SPECIE INVASIVE, POTENZIALI VETTORI

Entro il 2025 la Regione Toscana inizierà la sorveglianza dell'introduzione di nuove specie di zanzare invasive, individuando i principali siti a rischio di introduzione, e sottoponendoli a sorveglianza, predisponendo un programma di visite ispettive indirizzate alla verifica delle condizioni del sito e alla ricerca di larve e adulti di zanzare invasive.

1.3 MONITORAGGIO DELLA RESISTENZA AGLI INSETTICIDI

Entro il 2025 la Regione Toscana implementerà un'attività di monitoraggio della resistenza a prodotti insetticidi impiegati per prevedere eventuali strategie di controllo alternative, come specificato nel PNA 2020-2025.

1.4 COMUNICAZIONE

La Regione Toscana ha realizzato sul sito istituzionale una pagina dedicata alle malattie trasmesse da vettori (<https://www.regione.toscana.it/-/punture-da-zanzare-o-altri-vettori>) dove è possibile trovare raccomandazioni generali di prevenzione, informazioni specifiche sulle singole malattie trasmesse da vettori ed importanti indicazioni per i viaggiatori diretti e di ritorno da paesi endemici per i virus Dengue, Chikungunya, Zika e West Nile.

1.5 TAVOLO TECNICO INTERSETTORIALE

Presso la Direzione sanità, welfare e coesione sociale della Regione Toscana, sarà istituito un Tavolo tecnico intersettoriale sulle malattie trasmesse da vettori, incaricato delle seguenti attività:

- coordinare a livello regionale l'integrazione delle politiche sanitarie, ambientali, di formazione, informazione in tema di malattie trasmesse da vettori e controllo dei vettori in accordo con quanto disposto dal MdS;
- condividere e definire le misure per il controllo dei vettori a livello regionale;
- contribuire alla definizione di strategie di comunicazione/coinvolgimento del cittadino in tale problematica, nonché a favorire la trasmissione delle informazioni tecniche a livello locale dove gli interventi devono essere messi in atto;
- promuovere l'istituzione di analoghi Tavoli tecnici intersettoriali aziendali da istituirsi presso ogni USL, fornire indicazioni e monitorarne l'andamento dei lavori;
- individuare buone pratiche nella gestione del territorio, in particolare in ambito urbano, e possibili applicazioni operative;
- qualsiasi altra attività ritenuta prioritaria all'interno del Tavolo.

Il tavolo sarà coordinato dal Settore regionale competente, e dovrà prevedere il coinvolgimento anche degli altri Enti coinvolti nei diversi aspetti operativi del Piano, tra cui:

- altre Direzioni regionali competenti in materia che possono contribuire alla implementazione di specifiche attività del Piano quale ad es. il settore agricoltura per la sorveglianza ornitologica in ambito West Nile o il settore ambiente per gli interventi in aree protette;
- Agenzia Regionale di Sanità;
- Aziende USL;
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana;
- laboratorio regionale di riferimento per la diagnostica microbiologica e virale,

- specificamente identificato;
- Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT);
- Associazione Regionale dei Comuni - ANCI regionale.

Il tavolo potrà avvalersi di altri esperti o altri organismi tecnico scientifici (ad es. università o altri Enti).

2 - ATTIVITÀ DELL'ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DEL LAZIO E DELLA TOSCANA

All'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana (IZSLT) è affidato il supporto tecnico-scientifico di tutti i soggetti coinvolti, a partire dalla formazione del personale tecnico interno ai Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL e deputato all'attività di sorveglianza entomologica. Ulteriori attività a carico dell'IZSLT sono l'implementazione di un piano di monitoraggio *Hot-spot* della zanzara tigre in siti strategici, oltre che una campagna informativa per la popolazione sulle misure di lotta/protezione individuali nei confronti dello stesso vettore, anche in collaborazione con gli altri Enti coinvolti.

In quest'ambito, l'IZSLT produrrà materiale informativo su supporto cartaceo ed informatico, con semplici indicazioni rivolte alla cittadinanza sulle misure da adottare per evitare lo sviluppo di focolai larvali su suolo privato e proteggersi dalle punture nei periodi di massima attività del vettore. Il suddetto materiale informativo potrà essere messo a disposizione presso i principali presidi sanitari presenti sul territorio e/o pubblicato sui siti istituzionali di Regione Toscana, Aziende USL e IZSLT.

In particolare, di seguito sono indicate le attività dell'IZSLT, come già individuate dalla Delibera n. 955 del 22/07/2019:

1) Supporto alle Aziende USL per la sorveglianza entomologica nelle aree endemiche per WN

L'IZSLT affiancherà i Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL nella gestione della rete di sorveglianza entomologica specifica delle aree definite endemiche per West Nile virus e definite periodicamente dai rapporti del Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Esotiche di Teramo (CESME).

Si occuperà inoltre di fornire il materiale adeguato ai Dipartimenti delle Prevenzioni Aziende USL, dello smistamento delle catture e dell'identificazione entomologica e virale (ricerche virologiche su pool) nonché di coadiuvare l'attività di identificazione e gestione delle aree oggetto di sorveglianza attraverso l'Osservatorio Epidemiologico di Siena.

2) Attività di formazione ai dipartimenti della prevenzione

L'obiettivo è di creare un network di "entomologi" presso i Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL sviluppando una rete di personale competente per il monitoraggio entomologico, costituita da un numero di circa 10-12 operatori, che sarà impegnato sul campo in caso di necessità con il supporto tecnico-scientifico dell'Istituto Zooprofilattico. A tal fine è già stato realizzato uno specifico corso teorico-pratico. Potranno essere previsti ulteriori momenti formativi.

3) Supporto alle Aziende USL per la sorveglianza entomologica a seguito di notifica malattia infettiva da arbovirus quali Dengue, Zika o Chikungunya

L'IZSLT coadiuverà i Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL nell'effettuazione delle attività di sorveglianza entomologica previste dal Piano, con particolare riferimento ai monitoraggi

in prossimità delle abitazioni di persone, in fase viremica per Dengue, Zika o Chikungunya, di rientro da un paese endemico oltre ad eventuali monitoraggi previsti per la notifica di casi autoctoni. L'IZSLT fornirà le ovitracce e le trappole per adulti BG Sentinel e coadiuverà i Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL nello svolgimento di tali monitoraggi, compreso quello previsto per il follow up in seguito al trattamento di disinfestazione per malattia infettiva da arbovirus. In questi casi, oltre alla consulenza sul campo nell'effettuazione delle attività entomologiche (ricerca focolai larvali e catture di zanzare adulte), l'IZSLT effettuerà le ricerche virologiche sulle zanzare catturate.

4) Supporto ai Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL per monitoraggi Hot Spot di Aedes albopictus in alcuni siti sensibili

L'IZSLT fornisce le ovitracce e coadiuva/supporta i Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL nello svolgimento del monitoraggio Hot Spot, che prevede il posizionamento di un numero limitato di ovitracce in specifici siti sensibili, quali ad esempio ospedali e porti, in alcuni capoluoghi di provincia per il monitoraggio di *Aedes albopictus* a partire dal mese di luglio 2020. Inizialmente verrà attivato un monitoraggio a livello sperimentale finalizzato alla messa a punto di un sistema operativo che, una volta rodato, in futuro potrebbe espandersi e divenire più esteso e capillare.

L'IZSLT dovrà definire un protocollo di campionamento, gestione ed invio delle catture per le ricerche virologiche sulle zanzare catturate nei monitoraggi a seguito di notifica malattia infettiva da Arbovirus da condividere con Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL.

I Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL potranno avvalersi della consulenza di esperti entomologi dell'IZSLT per l'individuazione dell'area da trattare a seguito di notifica malattia infettiva da arbovirus, del numero di postazioni di monitoraggio e del posizionamento nonché per la valutazione dei risultati ottenuti da Follow Up.

3- ATTIVITA' DELLE AZIENDE USL DELLA TOSCANA

Le Aziende USL, in applicazione degli indirizzi regionali, valutano e gestiscono localmente il rischio sanitario da arbovirus.

La programmazione, l'esecuzione e la valutazione degli interventi di controllo dei potenziali vettori sono disposti e adattati localmente dal Dipartimento di Prevenzione della Azienda USL territorialmente competente.

All'interno del Dipartimento di Prevenzione le strutture e le professionalità coinvolte sono: Medici Igienisti, Medici Veterinari, Tecnici della Prevenzione, Assistenti sanitari, Operatori tecnici dell'Area Igiene Pubblica e Nutrizione, Sanità Pubblica Veterinaria-Sicurezza alimentare, Igiene Urbana e Servizio di Promozione alla salute.

I Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL devono individuare gli operatori che saranno coinvolti nell'attuazione della sorveglianza e controllo in campo entomologico.

Questi devono partecipare ad eventi formativi con approfondimenti specifici in ambito del rischio ed epidemiologia delle arbovirus in modo da essere in grado di dare indicazione sugli interventi preventivi ed effettuare una sorveglianza epidemiologica, monitoraggi entomologici, comunicazione del rischio e valutazione degli interventi di controllo.

Ai Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL sono demandate le attività di monitoraggio vettori. Da giugno 2020, sono stati attivati monitoraggi *Hot-spot* per *Aedes albopictus* in tre presidi ospedalieri e tre territoriali delle Aziende USL Toscana Centro (zona Firenze) e Toscana Sud-Est (zona Grosseto); le attività di monitoraggio presso questi presidi vengono effettuate dagli operatori dell'IPN in collaborazione con l'IZSLT.

4- ATTIVITA' DEI COMUNI

Ai Comuni è demandata l'attività di controllo dei vettori che dovrà essere perseguita secondo un approccio integrato avvalendosi, laddove presente, di personale interno o di imprese del settore. In quest'ultimo caso, il servizio verrà affidato con capitolato specifico. A tal fine i Comuni possono utilizzare le *“Linee generali per la predisposizione del disciplinare tecnico per l'appalto del servizio di lotta alle zanzare in ambito urbano”*, allegato 10 al presente piano.

Nel periodo di maggiore attività vettoriale, 1 giugno/31 ottobre (periodo estendibile a maggio/aprile e novembre a seconda dell'andamento stagionale), devono essere programmati in attività ordinaria:

- trattamenti larvicidi nelle raccolte di acqua non eliminabili, potenziali focolai larvali su suolo pubblico (caditoie e tombini stradali, canali, fossi, fossati etc);
- informazione, coinvolgimento e sensibilizzazione dei cittadini nella gestione delle aree private

Ad inizio stagione, prima dell'avvio dei trattamenti larvicidi, è necessario prevedere un'attività informativa rivolta alla popolazione per comunicare l'inizio degli interventi sulle aree pubbliche e al tempo stesso per richiamare i cittadini alle proprie responsabilità, se possibile predisponendo un'ipotesi di calendario operativo consultabile dai residenti (es. pubblicato sul sito del Comune).

I Comuni emettono Ordinanze a valenza stagionale affinché i cittadini/Enti svolgano interventi di prevenzione e lotta diretta contro le larve delle zanzare nelle proprie aree di pertinenza (caditoie e pozzetti grigliati in parcheggi o piazzali, centri commerciali, aziende, caserme, ospedali, giardini, orti, ecc.). A tal fine i Comuni possono utilizzare lo schema di ordinanza *“Provvedimenti per la prevenzione ed il controllo delle malattie trasmesse da insetti vettori ed in particolare da zanzara tigre (Aedes albopictus) e da zanzara comune (Culex spp.)”* allegato 1 al presente Piano.

Oltre ai suddetti interventi ordinari, i Comuni devono prevedere piani d'intervento straordinari (protocolli operativi), in cui vengono identificate tutte le azioni da intraprendere in caso di emergenza sanitaria (notifica di caso umano di arbovirosi) e le strutture idonee a svolgerle, che dovranno essere attivati per rafforzare le attività ordinarie di controllo delle zanzare, già in atto sul territorio. Nel caso di emergenza sanitaria il Comune deve adottare e diffondere idonea Ordinanza del Sindaco contingibile ed urgente per avvisare la popolazione sui potenziali rischi di infezione, con l'indicazione di alcune misure di bonifica primaria e di igiene ambientale cui la cittadinanza deve attenersi ed imporre, a completamento delle bonifiche nelle aree pubbliche, l'accesso in aree private da parte degli operatori dell'impresa di disinfestazione. A tal fine i Comuni possono utilizzare lo schema di ordinanza *“Emergenza sanitaria dovuta al virus (nome del virus: Zika/Chikungunya/Dengue) trasmesso dalla zanzara tigre (Ae. albopictus)”* allegato 2 al presente Piano.

Sono vietati i trattamenti adulticidi a calendario. I trattamenti adulticidi nelle pertinenze esterne in ambito pubblico e privato, devono essere riservati a situazioni contingibili ed urgenti di emergenza sanitaria in presenza di notifica di malattia infettiva da Arbovirosi ed in casi straordinari solo per comprovata presenza di elevata densità del vettore (superamento soglie di intervento) dopo una attenta indagine ambientale ed entomologica, previa autorizzazione del Dipartimento della Prevenzione della Azienda USL competente per territorio.

Per ragioni di sicurezza, prima dell'esecuzione di un trattamento adulticida è opportuno che la cittadinanza, ricompresa nell'area oggetto di trattamento, sia avvisata per tempo al fine di poter prendere le necessarie precauzioni (chiusura porte e finestre, rimozione di oggetti dalle aree fronte strada, copertura di piante aromatiche e ortive, allontanamento degli animali, ecc.).

L'area oggetto di intervento dovrà essere interdetta per un periodo di tempo corrispondente al tempo di rientro del prodotto biocida utilizzato, e si dovrà provvedere all'installazione in luoghi ben visibili di apposita cartellonistica, necessaria alla corretta informazione dei cittadini. Occorre sempre

avvisare per tempo eventuali apicoltori della zona, presenti nelle vicinanze, e prevedere una fascia di rispetto di almeno 300 m intorno agli alveari.

I Comuni, per mettere in atto tutte le azioni di contrasto agli insetti vettori, si avvalgono delle *“Buone pratiche per la gestione del territorio”* allegato 8 al presente Piano.

I compiti e le responsabilità in capo a tutti i soggetti istituzionali coinvolti nel complesso percorso di prevenzione delle malattie da vettore sono dettagliati nel documento *“Definizione dei ruoli dei soggetti coinvolti nella sorveglianza delle malattie trasmesse da vettori e nel controllo degli stessi”* allegato 9 al presente piano.

5. INTERVENTI STRAORDINARI PER EMERGENZA SANITARIA A SEGUITO DI NOTIFICA MALATTIA INFETTIVA DA ARBOVIROSI DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZICA VIRUS

La programmazione, la pianificazione e la valutazione degli interventi di controllo dei potenziali vettori devono essere disposti e adattati localmente dal Dipartimento di Prevenzione delle Aziende USL (Area IPN e SPV-SA) che decide l'azione da intraprendere, avvalendosi delle competenze entomologiche disponibili sul territorio e dei Comuni ai quali è demandata l'attività di controllo del vettore.

Le presenti indicazioni hanno lo scopo di descrivere le modalità di effettuazione delle attività di Valutazione e Vigilanza da parte degli operatori del Dipartimento della Prevenzione opportunamente formati/addestrati, sulle attività di prevenzione e sorveglianza, a seguito di notifica malattia infettiva da vettore (Arbovirosi quali Dengue, Chikungunya, Zika virus, etc.), in attuazione a quanto previsto dal Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025.

5.1 DEFINIZIONE DELL'AREA DA TRATTARE, DELLA TEMPISTICA E DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

A seguito di notifica malattia infettiva da Arbovirosi (Dengue Chikungunya, Zika virus) di caso importato o autoctono, sospetto o confermato, successivamente alla relativa indagine epidemiologica, è necessario eseguire con tempestività un sopralluogo per la definizione dell'eventuale intervento da effettuare.

Dal 1 Dicembre al 31 marzo non viene effettuato nessun tipo di intervento.

Dal 1 aprile al 14 giugno e dal 16 ottobre al 30 novembre

Gli operatori del Dipartimento della Prevenzione delle Aziende USL, opportunamente formati/addestrati, effettuano una indagine ambientale ed entomologica per valutare la presenza del vettore (*Aedes albopictus*) in modo tale da attivare i trattamenti solo in caso di presenza dello stesso.

Dal 15 giugno fino al 15 ottobre dovranno essere attivati i trattamenti di disinfestazione entro 24 h.

PIANIFICAZIONE DELL'INTERVENTO DI DISINFESTAZIONE - FASE 1

Il personale formato/addestrato dei Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL, ove possibile in collaborazione con la Ditta di disinfestazione che provvederà all'esecuzione dei trattamenti e/o con il personale tecnico dell'Amministrazione Comunale e/o con la Polizia Municipale, dovrà effettuare un sopralluogo nell'area in cui ha soggiornato il caso per:

- definire ed ispezionare le aree da trattare, individuando le vie ed i relativi numeri civici delle pertinenze private e di quelle pubbliche che dovranno essere soggette a disinfestazione (Il Comune di competenza, su proposta del Dipartimento della Prevenzione Area IPN/SPV-SA, emetterà una Ordinanza Contingibile ed Urgente). In area urbanizzata, la zona da trattare e le relative modalità di intervento, andranno stabilite di volta in volta utilizzando come confini per il trattamento barriere naturali o artificiali come ad esempio corsi d'acqua, zona incolta, parco pubblico, strada a grande percorrenza, lunghi edifici a più piani ecc.;
- ispezionare le aree urbane, periurbane e rurali, per l'individuazione di aree specifiche e situazioni a particolare rischio (Ospedali, scuole e simili, RSA ecc.);
- informare i cittadini coinvolti, con metodo porta a porta, comunicando il giorno del trattamento anche con affissione di cartelli informativi, schemi di cui agli allegati 4, 5 e 6 al presente Piano, distribuzione di volantini e materiale informativo specifico ovvero con altri mezzi di informazione (invio di messaggi telefonici, utilizzo di altoparlanti su auto, altri mass media) secondo i protocolli di intesa con i vari Comuni;
- comunicare al dirigente medico della UFC IPN/SPV-SA della AUSL competente i dati rilevati per l'emissione della proposta di Ordinanza Contingibile ed Urgente. A tal fine le AUSL possono utilizzare lo schema *“Proposta di Ordinanza contingibile e urgente per esecuzione di interventi di disinfestazione nel Comune di ___ per emergenza sanitaria dovuta al virus Zika/ Chikungunya/ Dengue trasmesso dalla zanzara tigre (Aedes albopictus)”* allegato 7 al presente Piano.

COORDINAMENTO E VIGILANZA SULL'INTERVENTO DI DISINFESTAZIONE - FASE 2

Il personale formato/addestrato dei Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL:

- effettua la vigilanza ed il controllo sull'attività di disinfestazione (trattamenti larvicidi e adulticidi) messa in atto dalla ditta incaricata dall'Amministrazione Comunale, nelle aree urbane pubbliche e/o private oggetto di Ordinanza Contingibile ed Urgente del Sindaco. Il trattamento adulticida dovrà essere effettuato preferibilmente nelle prime ore della giornata o al tramonto, per colpire le zanzare rispettivamente all'inizio e alla conclusione dell'attività trofica diurna e per ridurre al minimo l'effetto denaturante dei raggi solari sugli insetticidi;
- individua e ricerca i punti di sosta delle zanzare ed i focolai larvali da trattare effettuando gli accessi “porta a porta” nelle abitazioni private/scuole/RSA/ospedali ecc. presenti nell'area da trattare, che abbiano pertinenze esterne a rischio di focolai larvali di zanzara (giardini, corti, orti ecc.), per la loro individuazione e successiva eliminazione e/o trattamento con prodotto larvicida;
- informa i singoli cittadini sui corretti comportamenti da adottare, anche con la distribuzione di documentazione informativa;

- fornisce informazioni sulla sicurezza ai cittadini che si trovano a passare nella zona oggetto di trattamento;
- fornisce informazioni finalizzate alla sicurezza dei cittadini presenti nelle abitazioni ubicate nelle aree oggetto di trattamento adulticida, per evitare situazioni a rischio quali ad es.: finestre aperte, panni stesi, presenza di animali in pertinenze esterne, persone affacciate alle terrazze, finestre ecc..

Nel caso non sia possibile accedere alle pertinenze private, l'intervento dovrà essere recuperato il giorno successivo.

Di volta in volta verrà valutato la necessità di eseguire ulteriori trattamenti fino ad un massimo di 3 gg consecutivi.

FOLLOW UP DELL'AREA TRATTATA - FASE 3

- il personale opportunamente formato/addestrato dei Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL, in collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di riferimento, dopo il trattamento individua il numero ed i luoghi di posizionamento di ovitrappole e/o trappole per adulti e/o effettua a campione prelievi in caditoie con dipper nell'area oggetto di trattamento (concordando con il personale del Comune per accedere ai pozzetti in area pubblica);
- le trappole rimarranno attive per due settimane consecutive, in presenza di casi importati, mentre il periodo sarà esteso a tutta la stagione in presenza di casi autoctoni o episodi epidemici.

In questo modo si potrà valutare l'opportunità di eseguire un ulteriore trattamento. Quest'ultimo dovrà essere ripetuto nel caso in cui, dal monitoraggio con ovitrappole, siano rinvenute un numero di uova per listella uguale o superiore a 150. Ulteriori Indicazioni verranno fornite dai risultati emersi a seguito delle eventuali catture di adulti e dei prelievi in caditoia che di volta in volta saranno oggetto di valutazione anche in collaborazione con l'entomologo di riferimento dell'IZSLT.

Le attività degli interventi straordinari per emergenza sanitaria a seguito di notifica malattia infettiva da arbovirus Dengue, Chikungunya e Zika Virus dovranno essere predisposte ed effettuate seguendo le indicazioni tecniche riportate nel documento *“Indicazioni tecniche per l'individuazione dell'Area da trattare, tempistiche e modalità di intervento a seguito di notifica Dengue/Chikungunya/Zika V.”* allegato 3 al presente Piano.

* * *

SCHEMA DI ORDINANZA

Oggetto: provvedimenti per la prevenzione ed il controllo delle malattie trasmesse da insetti vettori ed in particolare da zanzara tigre (*Aedes albopictus*) e da zanzara comune (*Culex* spp.)

IL SINDACO

VISTA la necessità di intervenire a tutela della salute e dell'igiene pubblica per prevenire e controllare malattie infettive trasmissibili all'uomo attraverso la puntura di insetti vettori, ed in particolare della zanzara tigre (*Aedes albopictus*) e della zanzara comune (*Culex* spp.);

CONSIDERATO che nel corso delle estati precedenti, sul territorio nazionale, si sono manifestati casi di malattie virali trasmesse da insetti vettori, che hanno provocato locali situazioni di criticità sanitaria derivanti dalla ulteriore diffusione legata alla presenza delle zanzare;

RITENUTO per quanto sopra che per garantire l'incolumità dei cittadini è indispensabile provvedere alla regolamentazione ed all'imposizione di prescrizioni idonee ad contenere il fenomeno alle condizioni di minore impatto per la salute;

VISTO l'ultimo Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi;

CONSIDERATO al riguardo che, fatti salvi gli interventi di competenza del Servizio sanitario pubblico relativi alla sorveglianza ed al controllo dei casi accertati o sospetti di malattie trasmesse da insetti vettori, l'intervento principale per la prevenzione di queste malattie è la massima riduzione possibile della popolazione delle zanzare e che per tanto è necessario rafforzare la lotta alle zanzare, agendo principalmente con la rimozione dei focolai larvali e con adeguati trattamenti larvicidi;

CONSIDERATA la necessità che le suddette misure preventive si rivolgano alla generalità della popolazione presente sul territorio comunale, ai soggetti pubblici e privati, nonché in particolare alle imprese ed ai responsabili di aree particolarmente critiche ai fini della proliferazione del fenomeno, quali cantieri, aree dismesse, piazzali di deposito, parcheggi, vivai e altre attività produttive e commerciali che possano dar luogo anche a piccole raccolte di acqua e conseguenti focolai di sviluppo larvale;

CONSIDERATO di stabilire l'efficacia temporale del presente provvedimento relativamente al periodo di maggiore attività vettoriale 1 giugno/31 ottobre (estendibile ai mesi di aprile/maggio e novembre in base agli andamenti climatici);

EVIDENZIATO inoltre che la lotta agli adulti è da considerare solo in via straordinaria, inserita all'interno di una logica di lotta integrata e mirata su siti specifici, dove i livelli di infestazione hanno superato la ragionevole soglia di sopportazione; che la lotta integrata si basa

Allegato 1

prioritariamente sulla gestione del territorio e l'eliminazione dei focolai di sviluppo larvale, sulle azioni utili a prevenirne la formazione, sull'applicazione di metodi larvicidi; che l'intervento adulticida non deve essere considerato mezzo da adottarsi a calendario ma sempre e solo a seguito di comprovata presenza di elevata densità del vettore (superamento di soglie di intervento) dopo attenta indagine ambientale ed autorizzazione del Dipartimento della Prevenzione delle Aziende USL territorialmente competenti; che l'immissione nell'ambiente di sostanze tossiche è da considerare essa stessa una fonte di rischio per la salute pubblica e che comporta un impatto non trascurabile, e vada quindi gestita in modo oculato ed efficace;

VISTO il R.D. 27 luglio 1934, n. 1265;

VISTA la Legge 23 dicembre 1978, n. 833;

VISTO il D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267;

ORDINA

a decorrere dal giorno _____/dalla data di emanazione del presente provvedimento fino al 30 novembre:

A) A tutti i cittadini ed ai soggetti pubblici e privati, agli amministratori condominiali, operatori commerciali, gestori di attività produttive, proprietari, affittuari e in generale a tutti coloro che hanno l'effettiva disponibilità di abitazioni o aree aperte, anche inutilizzate, dove si possono creare raccolte di acqua meteorica o di altra provenienza, di:

1. evitare l'abbandono definitivo o temporaneo negli spazi aperti (compresi terrazzi, balconi e lastrici solari) di contenitori di qualsiasi natura e dimensione nei quali possa raccogliersi acqua piovana, ed impedire qualsiasi raccolta d'acqua stagnante anche temporanea;

2. procedere, ove si tratti di contenitori o bidoni non abbandonati bensì sotto il controllo di chi ne ha la proprietà o l'uso effettivo, allo svuotamento dell'eventuale acqua in essi contenuta e alla loro sistemazione in modo da evitare accumuli idrici a seguito di pioggia; diversamente, procedere alla loro chiusura mediante rete zanzariera o coperchio a tenuta o allo svuotamento giornaliero, evitando di scaricare l'acqua nei tombini;

3. impedire la formazione di ristagni d'acqua su teloni plastici o qualsiasi altra superficie concava;

Allegato 1

- 4. evitare** di lasciare giochi e piscine gonfiabili e simili con acqua stagnante per più di 5 giorni;
- 5. provvedere** al controllo ed alla pulizia periodica delle gronde e degli scarichi pluviali;
- 6. evitare** ogni raccolta d'acqua in caso di annaffiatura di piante a vaso e fioriere (i sottovasi devono essere controllati e svuotati e/o lasciati asciugare almeno ogni 5 giorni);
- 7. pulire** fontane e vasche ornamentali da eventuali ostruzioni;
- 8. svuotare** fontane, vasche e piscine non in esercizio o procedere ad idoneo trattamento anti-larvale;
- 9. trattare** l'acqua presente in tombini, griglie di scarico, pozzetti di raccolta delle acque meteoriche presenti negli spazi di proprietà privata, ricorrendo a prodotti di sicura efficacia larvicida. La periodicità dei trattamenti deve essere congruente alla tipologia del prodotto usato, secondo le indicazioni riportate in etichetta; indipendentemente dalla periodicità, il trattamento è praticato dopo ogni pioggia. In alternativa, procedere alla chiusura degli stessi tombini, griglie di scarico, pozzetti di raccolta delle acque meteoriche con rete zanzariera che deve essere opportunamente mantenuta in condizioni di integrità e libera da foglie e detriti onde consentire il deflusso delle acque;
- 10. tenere sgombri** i cortili e le aree aperte da erbacce, sterpi e rifiuti di ogni genere, e sistemarli in modo da evitare il ristagno delle acque meteoriche o di qualsiasi altra provenienza;
- 11. provvedere** nei cortili e nei terreni scoperti dei centri abitati, e nelle aree ad essi confinanti incolte, improduttive e/o inutilizzate, al regolare sfalcio della vegetazione, con cadenza congrua in ragione dello sviluppo vegetativo.

B) A tutti i conduttori di orti, di:

- 1. eseguire** l'annaffiatura diretta, tramite pompa o con contenitore da riempire di volta in volta e da svuotare completamente dopo l'uso;
- 2. sistemare** tutti i contenitori e altri materiali (es. teli di plastica) in modo da evitare la formazione di raccolte d'acqua in caso di pioggia;

3. chiudere appropriatamente e stabilmente con coperchi a tenuta ermetica o con rete zanzariera gli eventuali serbatoi d'acqua.

C) Ai proprietari e responsabili, o ai soggetti che comunque ne abbiano l'effettiva disponibilità, di depositi e attività industriali/artigianali/commerciali, con particolare riferimento alle attività di rottamazione e in genere di stoccaggio di pneumatici e materiali di recupero, di:

1. adottare tutti i provvedimenti efficaci a evitare che i materiali permettano il formarsi di raccolte d'acqua, quali a esempio lo stoccaggio dei materiali al coperto, oppure la loro sistemazione all'aperto ma con copertura tramite telo impermeabile fissato e ben teso onde impedire raccolte d'acqua in pieghe e avvallamenti, oppure svuotamento delle raccolte idriche dopo ogni pioggia;

2. assicurare, nei riguardi dei materiali stoccati all'aperto per i quali non siano applicabili i provvedimenti di cui sopra, trattamenti di disinfestazione larvicida da praticare entro 5 giorni da ogni precipitazione atmosferica.

D) Ai responsabili delle aree di cantiere, di:

1. evitare raccolte di acqua in aree di scavo, bidoni e altri contenitori; qualora l'attività richieda la disponibilità di contenitori con acqua, questi debbono essere dotati di copertura ermetica, oppure debbono essere svuotati completamente con periodicità non superiore a 5 giorni;

2. sistemare i materiali necessari all'attività e quelli di risulta in modo da evitare raccolte d'acqua;

3. provvedere, in caso di sospensione dell'attività del cantiere, alla sistemazione del suolo e di tutti i materiali presenti in modo da evitare raccolte di acque meteoriche;

4. assicurare, nei riguardi dei materiali stoccati all'aperto per i quali non siano applicabili i provvedimenti di cui sopra, trattamenti di disinfestazione larvicida da praticare entro 5 giorni da ogni precipitazione atmosferica.

E) A tutti i proprietari, gestori e conduttori di vivai, serre, depositi/esercizi di commercio di piante e fiori ed attività similari, aziende agricole, di:

- 1. eseguire** l'annaffiatura in maniera da evitare ogni raccolta d'acqua; in caso di annaffiatura manuale, il contenitore deve essere riempito di volta in volta e svuotato completamente dopo l'uso;
- 2. sistemare** tutti i contenitori e altri materiali (es. teli di plastica) in modo da evitare la formazione di raccolte d'acqua in caso di pioggia;
- 3. chiudere** appropriatamente e stabilmente con coperchi o con reti zanzariere gli eventuali serbatoi d'acqua;
- 4. eseguire adeguate verifiche** ed attuare una lotta antilarvale correttamente programmata al fine di contrastare la proliferazione delle zanzare autoctone e l'introduzione di zanzare di specie esotiche.

F) All'interno dei cimiteri di:

- 1. non lasciare** vasi e sottovasi pieni di acqua.
- 2. non lasciare** nelle aree scoperte contenitori vuoti (annaffiatori e simili) che potrebbero riempirsi di acqua piovana (questi vanno rimossi o conservati capovolti).
- 3. non ostruire** le fontane dei cimiteri con fiori o altri residui.
- 4. riempire** i vasi con materiale inerte (sabbia, terra, argilla espansa, ecc.) che costituisce un ottimo sostegno per i fiori stessi ed evitano la presenza di acqua stagnante, in caso di utilizzo di fiori secchi o di plastica
- 5. trattare** l'acqua del vaso con prodotti larvicidi ad ogni ricambio, in caso di utilizzo di fiori recisi.

DISPONE

che in presenza di casi accertati di malattie virali trasmesse da zanzare con associati rischi sanitari, il Comune provvederà, su indicazione del Dipartimento della Prevenzione della Azienda USL territorialmente competente, all'emissione di apposita Ordinanza Contingibile e Urgente per l'esecuzione dei trattamenti (larvicidi ed adulticidi) in aree pubbliche e private.

DISPONE altresì

Che i trattamenti adalticidi, al di fuori delle emergenze sanitarie di cui sopra, debbano essere eseguiti solo in casi straordinari a seguito di comprovata presenza di elevata densità del vettore (superamento di soglie di intervento), dopo attenta indagine ambientale ed entomologica e previa autorizzazione del Dipartimento della Prevenzione della Azienda USL territorialmente competente; in ogni caso, tali trattamenti non dovranno mai essere programmati a calendario.

AVVERTE

La responsabilità delle inadempienze alla presente ordinanza è attribuita a coloro che risultano avere titolo per disporre legittimamente del sito in cui queste sono state riscontrate.

Le violazioni alla presente ordinanza sono soggette ad una sanzione amministrativa da € 25,00 a € 500,00 (pagamento entro 60 giorni: € 50,00) in applicazione alle disposizioni di cui alla Legge 26.11.1981 n.689 e s.m.i., alla L.R. 28.12.2000 n. 81 ed all'art. 7-bis D.Lgs. n. 267/2000.

Il presente provvedimento viene pubblicato all'Albo Pretorio del Comune e sul sito internet del Comune (_____).

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al T.A.R. Toscana entro e non oltre il termine di 60 (sessanta) giorni dalla data di affissione all'Albo Pretorio del medesimo.

Il presente provvedimento viene trasmesso per quanto di competenza al Comando di Polizia Municipale di _____ e all'Azienda USL _____.

I N F O R M A

Che le istruzioni per eseguire i trattamenti in proprio sono distribuite presso l' U.R.P. del Comune di _____ e sono consultabili sul sito del Comune (_____).

* * *

SCHEMA DI ORDINANZA

Oggetto: emergenza sanitaria dovuta al virus _____ (nome del virus: Zika/Chikungunya/Dengue) trasmesso dalla zanzara tigre (*Ae. albopictus*)

IL SINDACO

VISTA la proposta del Dipartimento della Prevenzione dell'Azienda USL - Igiene Pubblica e Nutrizione;

CONSIDERATO che in data _____ è stato notificato un caso importato confermato/sospetto di _____, malattia tipica delle aree tropicali trasmessa dalla zanzara tigre e di fastidioso sviluppo sintomatologico;

CONSIDERATO che il malato ha soggiornato nel territorio del Comune di _____;

VISTA la necessità di intervenire a tutela della salute e dell'igiene pubblica per prevenire malattie infettive trasmissibili all'uomo attraverso la puntura di insetti vettori, ed in particolare della zanzara tigre;

CONSIDERATO che a titolo precauzionale per la tutela della salute pubblica risulta comunque necessario abbassare rapidamente la densità della zanzara tigre nelle zone dove il malato ha soggiornato al fine di ridurre ulteriormente il remoto rischio di innesco di una trasmissione autoctona di arboviroosi;

CONSIDERATO al riguardo che l'intervento principale per la prevenzione di queste malattie consiste nella massima riduzione possibile della popolazione di zanzara tigre e che pertanto è necessario rafforzare la lotta all'insetto medesimo, agendo principalmente tramite la rimozione dei focolai larvali e con adeguati trattamenti adulticidi e larvicidi in area pubblica e privata;

VISTE le indicazioni impartite dal Ministero della Salute con l'ultimo "Piano Nazionale di sorveglianza e risposta alle Arbovirosi" con riferimento a quelle trasmesse da zanzare invasive (*Aedes* sp.) come virus Chikungunya, Dengue e Zika e le responsabilità a carico delle Amministrazioni Comunali;

Allegato 2

VISTE le indicazioni impartite dalla Regione Toscana attraverso lo specifico piano di sorveglianza delle arbovirosi che dispone l'effettuazione di interventi adulticidi, larvicidi e di eliminazione dei focolai larvali a carico della Pubblica Amministrazione in un'area definita ed individuata da operatori del Dipartimento della Prevenzione delle Aziende USL dal luogo dove si sono manifestati i casi di contagio;

RILEVATO che l'area di intervento comprende _____ (indicare le Vie/Piazze interessate con relativi numeri civici) dove sono presenti aree pubbliche stradali e _____ (indicare presenza di giardini, parchi pubblici, scuole) e aree private con pertinenze esterne (cortili, piazzali, giardini, terrazze ecc.);

CONSIDERATO che devono essere eseguiti trattamenti adulticidi, larvicidi e rimozione dei focolai in aree pubbliche e private (porta-porta);

RILEVATA la necessità di collaborazioni da parte dei privati per l'accesso alle pertinenze esterne di loro competenza (cortili, piazzali, giardini, terrazze ecc.);

VISTA la necessità di avviare tempestivamente gli interventi di controllo del vettore sia su area pubblica che privata;

VISTA la legge 23.12.1978, n. 833;

VISTA l'art. 50 del D.Lgs. 18.8.2000, n. 267;

VISTA l'art. 344 del T.U. Leggi Sanitarie – R.D. 27.7.1934, n.1265 e successive modifiche ed integrazioni;

DISPONE:

1. la disinfestazione dell'area interessata con insetticidi, tramite interventi sia adulticidi che larvicidi, sia su suolo pubblico che nelle proprietà private;
2. la ricerca e l'eliminazione dei focolai larvali peri-domestici con ispezioni "porta a porta" delle abitazioni comprese nell'area segnalata;

Allegato 2

3. che il presente provvedimento è valido fino alla conclusione dei trattamenti e che questi, in caso di variazioni climatiche (es. pioggia), saranno rinviati al primo giorno utile.

ORDINA

a tutti i residenti, amministratori condominiali, operatori commerciali, gestori di attività produttive e in generale a tutti coloro che abbiano l'effettiva disponibilità di aree aperte o abitazioni nelle aree specificate in narrativa, di:

1. permettere l'accesso degli addetti alla disinfestazione per l'effettuazione dei trattamenti larvicidi, adulticidi e la rimozione dei focolai larvali presenti in area esterna privata (cortili, piazzali, giardini, terrazze ecc.);
2. di attenersi a quanto indicato dagli addetti all'attività di rimozione dei focolai larvali per evitare che si riformino.

Precauzioni da adottare durante il trattamento:

- restare al chiuso con finestre e porte ben chiuse e sospendere il funzionamento di impianti di ricambio d'aria;
- tenere al chiuso gli animali domestici e proteggere i loro ricoveri e suppellettili (ciotole, abbeveratoi, ecc.) con teli di plastica;
- considerato che per effetto deriva i prodotti insetticidi potrebbero ricadere sui prodotti ortofrutticoli si raccomanda prima del trattamento, di raccogliere la verdura e la frutta degli orti o proteggere le piante con teli di plastica.

In seguito al trattamento si raccomanda di:

- rispettare un intervallo di 15 giorni prima di consumare frutta e verdura che siano state eventualmente irrorate con prodotti insetticidi, lavarle abbondantemente e sbucciare la frutta prima dell'uso;
- procedere, con uso di guanti lavabili o a perdere, alla pulizia di mobili, suppellettili e giochi

Allegato 2

dei bambini lasciati all'esterno che siano stati esposti al trattamento;

- in caso di contatto accidentale con il prodotto insetticida lavare abbondantemente la parte interessata con acqua e sapone.

**NEL CASO IN CUI GLI ACCERTAMENTI DI LABORATORIO DIANO ESITO
NEGATIVO I TRATTAMENTI DI DISINFESTAZIONE SARANNO SOSPESI**

AVVERTE

che in caso di inosservanza delle disposizioni contenute nella presente ordinanza si procederà all'applicazione di sanzione amministrativa pecuniaria compresa tra € 25,00 ed € 500,00, ai sensi dell'art. 7bis del D.Lgs. 267/2000.

DISPONE

che all'esecuzione, alla vigilanza sull'osservanza delle disposizioni della presente ordinanza, all'accertamento ed all'erogazione delle sanzioni provvedano, per quanto di competenza, il Corpo di Polizia Municipale, l'Azienda USL di _____, nonché ogni altro agente od ufficiale di polizia giudiziaria a ciò abilitato dalle disposizioni vigenti.

Per eventuali informazioni è possibile telefonare al Comando della Polizia Municipale (oppure mettere altro ufficio _____), al n. _____

* * *

**INDICAZIONI TECNICHE PER L'INDIVIDUAZIONE DELL' AREA DA TRATTARE,
TEMPISTICHE E MODALITA' DI INTERVENTO A SEGUITO DI NOTIFICA
DENGUE/CHIKUNGUNYA/ZIKA V.**

1) Periodo

1A) Dal 1 Dicembre al 31 marzo	Nessun tipo di intervento	
2B) Dal 1 aprile al 14 giugno e dal 16 ottobre al 30 novembre	Indagine ambientale ed entomologica	(vedi punto 2)
3C) Dal 15 giugno fino al 15 ottobre	Attivazione trattamenti disinfestazione entro 24 h	(vedi punto 3)

2) Indagine ambientale ed entomologica per verificare la presenza del vettore *Aedes albopictus*

Primo screening, partendo dal punto dove ha soggiornato il caso, per individuare punti critici dove porre attenzione (fossi, canali con zone a lento scorrimento - ad es. anse ed impaludamenti di bacini - e corsi d'acqua naturali ricchi di vegetazione, zone mantenute a verde, aree abbandonate, cantieri edili, ecc.). Per individuare il vettore potranno essere utilizzati sistemi che diano informazioni puntuali, ricorrendo ad uno o più metodi di monitoraggio sotto riportati: 1 osservazione diretta per valutare la presenza di adulti di <i>Aedes albopictus</i> ; 2 verifica della presenza di focolai larvali attivi sia in area pubblica che privata; 3 acquisizione nel più breve tempo possibile dei dati di monitoraggio, se nella zona è attivo un sistema di monitoraggio del vettore (istituto zooprofilattico, regione, università, ditta che fornisce servizi ecologici/rifiuti/ disinfestazione municipalizzata, etc.) . 4 in casi particolari, valutati di volta in volta con il supporto dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di riferimento, potrà essere effettuato il posizionamento di trappola "BG Sentinel" con attrattivo (luce, Octenolo, etc.) o attivate con CO2, all'interno (<i>in questo caso solo a piano terra o al max nei piani bassi, ma se si decide in tal senso, se ne dovrebbe mettere almeno un'altra all'esterno, sempre in luoghi idonei: es giardini , da evitare posizionamenti fuori da palazzi in centro città</i>) o in prossimità dell'abitazione del caso, da tenere in funzione dal primo mattino al crepuscolo (monitoraggio attivo dal primo mattino al crepuscolo); N.B. Se dall'indagine epidemiologica e dalle successive valutazioni del dirigente medico del Dipartimento della Prevenzione delle Aziende USL emerge che il soggetto ha soggiornato in più luoghi, dove ha passato la maggior parte della propria giornata e dove sia stato esposto alla puntura di zanzara ad attività diurna, dovranno essere predisposti tanti sopralluoghi di verifica (indagine ambientale ed entomologica) per quanti sono i luoghi in cui ha soggiornato al fine di definire le aree di intervento.	
In presenza del vettore	attivare trattamenti disinfestazione entro 24 H (vedi punto 3)
In assenza del vettore	nessun tipo di trattamento – sospendere tutte le attività e relazionare al dirigente medico.

3) Definizione area da trattare con prodotti biocidi (larvicidi e/o adulticidi):

E' necessario valutare di volta in volta l'ampiezza dell'area in base alle caratteristiche ambientali dell'area stessa, della tipologia abitativa e anche per la presenza di barriere. Il raggio dell'area per un caso singolo importato potrà essere variabile fino max 200 m.

i sottostanti scenari sono a titolo esemplificativo e non esaustivo

3A) Caso singolo importato sospetto o confermato in: area urbana densamente abitata	Contesto ambientale: centro storico, centro abitato con condomini a più piani con aree verdi interne e lato strada, cortili/resede/piazzali, etc. Area residenziale con villette a schiera e giardini, aree pubbliche a verde come giardini pubblici/cimiteri, etc. Raggio indicativo 100 mt tuttavia l'area potrà essere modificata in base alla presenza o meno di barriere (vedi punto 4)
3B) Caso singolo importato sospetto o confermato in: area a scarsa densità abitativa	Contesto ambientale: zone rurali, zone periurbane con presenza di casa isolata, case sparse, villette a schiera con continuum vegetativo, etc. Raggio indicativo 200 mt dal punto in cui ha soggiornato il caso. Tuttavia in presenza di barriere, come indicato al punto 4A, l'area da trattare sarà limitata prendendo la barriera individuata come confine dell'area stessa. (vedi punto 5B)
3C) Area ospedaliera	Vedi punto 5C
3D) Per ulteriori casi che si verificassero all'interno dell'area già trattata per caso importato	Il raggio potrà essere ampliato di altri 200 mt. Da valutare di volta in volta con IZS e ISS (vedi punto 5D)
3E) Per focolaio epidemico <i>Due o più casi di infezione da virus Chikungunya, Dengue o Zika di cui:</i> ✓ <i>un caso probabile o confermato, e</i> ✓ <i>uno o più casi (possibili/probabili/confermati)</i> <i>che non abbiano viaggiato fuori dall'Italia nei 15 giorni prima dell'insorgenza dei sintomi, che siano insorti nell'arco temporale di 30 giorni in un'area territorialmente ristretta</i>	Le modalità di intervento verranno stabilite di volta in volta dopo accurata ispezione del territorio (tenendo in considerazione anche in questo caso le barriere naturali e/o artificiali). Verranno previsti trattamenti adulticidi e larvicidi contemporanei a partire dalle abitazioni dei casi. Nei giorni successivi, i trattamenti vengono estesi ad aree limitrofe non ispezionate/trattate, fino a copertura completa dell'area interessata dall'epidemia. Successivi cicli completi di intervento, a copertura dell'intera area colpita saranno condotti in base in base all'andamento del dato epidemiologico e alle indicazioni del sistema di monitoraggio e comunque fino al cessato allarme. Il numero delle squadre operanti sul territorio verrà deciso di concerto con le autorità competenti e gli esperti entomologi, a seconda dell'estensione del focolaio epidemico e della tipologia abitativa dell'area interessata. (vedi punto 5E)

4) Valutazioni/indicazioni per determinare eventuali modifiche al raggio dell'area da trattare

4A) Presenza di barriere naturali o artificiali che possono impedire e/o limitare lo spostamento degli adulti di zanzara: corso d'acqua di medie dimensioni, zona verde/campo incolto, zona boschiva, strada a grande percorrenza come autostrada, Strada a Grande Comunicazione, strade urbane ed extraurbane a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico (ciascuna con almeno due corsie di marcia), strade urbane con unica carreggiata con almeno due corsie, ferrovia, tramvia, lunghi edifici a più piani, ecc.	Partendo da un'area di raggio 100 metri (caso 3A) o 200 mt (caso 3B) questa verrà modificata in base alla presenza delle barriere individuate. Quest'ultime dovranno essere prese come confine della zona da trattare. In questo caso l'area non sarà più necessariamente un cerchio ma anche una figura geometrica diversa (vedi punto 5A)
---	---

4B) In assenza di barriere: zona residenziale con villette a schiera e continuum vegetativo	200 mt di raggio dal punto in cui ha soggiornato il caso. (vedi punto 5B)
---	--

5) Tempistica - modalità di intervento

5A) Due giorni consecutivi: - il primo giorno partendo dal punto in cui ha soggiornato il caso, verranno effettuati interventi larvicidi e adulticidi in caditoie stradali su area pubblica ed adulticidi mirati in aree a verde (preferibilmente nelle prime ore del mattino o al crepuscolo). “Porta a porta” in aree private con eliminazione dei focolai larvali, trattamenti larvicidi e adulticidi in pozzetti grigliati e adulticidi su vegetazione (preferibilmente nelle prime ore del mattino); - il secondo giorno verranno recuperate le aree private alle quali non è stato possibile accedere ed eventualmente ripetuto il trattamento adulticida nelle aree ad alta densità di infestazione. (vedi punto 6A,B,C)
5B) Due giorni consecutivi: il primo giorno partendo dal punto in cui ha soggiornato il caso, verranno effettuati interventi larvicidi e adulticidi in caditoie stradali su area pubblica ed adulticidi mirati in aree a verde (preferibilmente nelle prime ore del mattino o al crepuscolo). “Porta a porta” in aree private con eliminazione dei focolai larvali, trattamenti larvicidi e adulticidi in pozzetti grigliati e adulticidi su vegetazione (preferibilmente nelle prime ore del mattino); - il secondo giorno verranno recuperate le aree private alle quali non è stato possibile accedere ed eventualmente ripetuto il trattamento adulticida nelle aree ad alta densità di infestazione. (vedi punto 6A,B,C) In alternativa qualora nell’area ci siano un numero elevato di accessi da effettuare potrà essere deciso di completare il trattamento in tre giorni consecutivi: - il primo giorno partendo dalla prima fascia di raggio 100 m in cui ha soggiornato il caso verranno effettuati interventi larvicidi e adulticidi in caditoie stradali su area pubblica ed adulticidi mirati in aree a verde (nelle prime ore del mattino o al crepuscolo). “Porta a porta” in aree private con eliminazione dei focolai larvali, trattamenti larvicidi e adulticidi in pozzetti grigliati e adulticidi su vegetazione (nelle prime ore del mattino); - il secondo giorno partendo dalla seconda fascia di raggio 200 m in cui ha soggiornato il caso verranno effettuati interventi larvicidi e adulticidi in caditoie stradali su area pubblica ed adulticidi mirati in aree a verde (nelle prime ore del mattino o al crepuscolo). “Porta a porta” in aree private con eliminazione dei focolai larvali, trattamenti larvicidi e adulticidi in pozzetti grigliati e adulticidi su vegetazione (nelle prime ore del mattino); - il terzo giorno verranno recuperate le aree non trattate ed eventualmente ripetuto il trattamento adulticida nelle aree ad alta densità di infestazione. (vedi punto 6A,B,C)
5C) Due giorni consecutivi in orario notturno (più agevole per minore affluenza di persone e necessità di bloccare le UTA – unità trattamento aria) ed eventuale terzo trattamento a seguito di valutazione: - il primo giorno verranno effettuati interventi adulticidi e larvicidi in tutte le aree di pertinenza a verde, piazzali, parcheggi, aree mirate interne dove vi è accumulo di acqua (es. scannafossi, vani ascensore); - il secondo giorno secondo ciclo di trattamento adulticida nella pertinenze esterne; - il terzo giorno: terzo ciclo di trattamento adulticida nella pertinenza esterna a verde in punti più critici, solo se ritenuto necessario a seguito di valutazione. (vedi punto 6D)

5D) Tre giorni consecutivi:
ulteriori trattamenti da stabilite di volta in volta in base anche al numero dei casi anche con il supporto dell'IZS e/o ISS (i trattamenti adulticidi e larvicidi su area pubblica e privata avverranno in contemporanea a partire dalle abitazioni dei casi).
5E) Le modalità di intervento verranno stabilite di volta in volta, anche con il supporto dell'IZS e/o ISS

6) Individuazione siti da trattare per proposta di emissione ordinanza Contingibile e Urgente:

6A) Caditoie/bocche di lupo/pozzetti grigliati ecc. Su pubblica via	Trattamento larvicida ed adulticida (Ditta incaricata dal Comune).
6B) Pertinenze esterne con verde e presenza di pozzetti grigliati in: edifici scolastici, RSA, giardini pubblici, parchi, aree gioco, aree cani, parcheggi, piazzali ecc.	Ricerca ed eliminazione dei focolai larvali Trattamento adulticida e larvicida nei pozzetti e nelle aree verdi (Ditta incaricata dal Comune). La Polizia Municipale presenzierà durante i trattamenti.
6C) Pertinenze esterne di abitazioni private: giardini, piazzali, cortili, terrazze, parcheggi, orti ecc.	Ricerca ed eliminazione dei focolai larvali per domestici con ispezioni "porta a porta", trattamenti adulticidi e larvicidi delle aree private (pozzetti e aree a verde), attività di informazione (effettuata dalla Ditta incaricata dal Comune congiuntamente al personale dell'Azienda USL). La Polizia Municipale presenzierà durante i trattamenti.
6D) Area ospedaliera	La Direzione sanitaria attiverà il trattamento delle pertinenze ospedaliere tenendo conto del numero di ore in cui il paziente ha sostato al DEA, delle modalità di accesso al Presidio Ospedaliero (mezzo proprio, ambulanza dedicata con utilizzo di abbigliamento barriera, ecc.). Il trattamento di disinfestazione (adulticida e larvicida) dell'area di pertinenza dell'ospedale verrà effettuato dalla Ditta incaricata dell'Azienda USL o dell'Azienda Ospedaliera.

Follow-up dell'area trattata:

A) Posizionamento di ovitrappole e/o trappole per adulti e/o esecuzione prelievi a campione in caditoie con dipper	Ultimati i trattamenti il personale opportunamente formato/addestrato dei Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL, in collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di riferimento, individua il numero e i luoghi nell'area oggetto di trattamento in cui posizionare le ovitrappole e/o trappole per adulti e/o le caditoie in cui effettuare, a campione, prelievi con dipper (concordando con il personale del Comune e/o della ditta di disinfestazione per accedere ai pozzetti in area pubblica).
B) Permanenza trappole/ovitrappole in presenza di casi importati	le trappole rimarranno attive per due settimane consecutive.
C) Permanenza trappole/ovitrappole in presenza di casi autoctoni e/o episodi epidemici	le trappole rimarranno attive per tutta la stagione.

D) Valutazione monitoraggi	Dall'analisi dei risultati del monitoraggio potrà essere valutata l'opportunità di eseguire un ulteriore trattamento. Quest'ultimo dovrà essere ripetuto nel caso in cui , dal monitoraggio con ovitrappole, siano rinvenute un numero di uova per listella uguale o superiore a 150. Ulteriori indicazioni verranno fornite dai risultati emersi a seguito delle eventuali catture di adulti e dei prelievi in caditoia che di volta in volta saranno oggetto di valutazione anche in collaborazione con l'entomologo di riferimento dell'IZSLT.
-----------------------------------	---

NB: Qualora i casi sospetti non siano confermati si sospendono i trattamenti.

* * *

TRATTAMENTO DI DISINFESTAZIONE **CONTRO LE ZANZARE**

Informazione per i residenti del vostro numero civico

In seguito a segnalazione di un caso di **Dengue** in una persona che al rientro da un viaggio in area tropicale ha soggiornato nella area limitrofa alla vostra abitazione, a tutela della salute pubblica e per estrema precauzione, il **Sindaco del Comune di _____** ha emesso un' Ordinanza per poter effettuare gli interventi sotto descritti al fine di ridurre la presenza di zanzare.

E' quindi necessaria la vostra collaborazione per rendere accessibili al personale incaricato (ASL, Ditta Disinfestazione _____ e Polizia Municipale), che sarà dotato di documento di riconoscimento, le pertinenze esterne (es. giardini, orti, cortili, piazzali, giardini e terrazze ecc.) al fine di effettuare gli interventi/trattamenti ritenuti utili che sono stati programmati:

dalle ore _____ del giorno _____ fino al termine lavori

In caso di maltempo il trattamento sarà posticipato alla prima data utile

Contestualmente al sopralluogo verrà rilasciato materiale informativo e comunque il personale suddetto sarà a disposizione per i chiarimenti necessari. Riportiamo di seguito alcune notizie sulla malattia e gli interventi consigliati anche dal Ministero della Salute.

La **Dengue** è una malattia simil-influenzale causata da un virus presente in paesi tropicali e subtropicali che si trasmette attraverso la puntura di alcuni tipi di zanzare (genere *Aedes*);

non esiste la trasmissione diretta da persona a persona

La **Dengue** non è presente nel nostro paese ed i casi che si riscontrano sono contratti durante viaggi in paesi extraeuropei.

Il vettore principale nei paesi di origine della malattia è una zanzara (*Aedes aegypti*) che in Italia non è presente; nel nostro territorio il virus può essere trasmesso dalla zanzara tigre (*Aedes albopictus*), che da alcuni anni si è largamente diffusa.

Quando si verifica un caso di **Dengue**, vengono attuati interventi di disinfestazione nella zona dove il malato ha soggiornato dopo il rientro in Italia; questi interventi hanno lo scopo di ridurre momentaneamente la densità delle zanzare presenti per evitare la possibilità, anche se remota, che qualcuna di queste possa essere infettata dal virus pungendo il malato e trasmetterlo poi ad altri. Si tratta quindi di **interventi precauzionali**, utili proprio perché ancora la malattia non è presente in Italia e consistono nel rimuovere le raccolte d'acqua che possono essere sede di sviluppo delle larve di zanzara, trattare con prodotti antilarvali quelle non eliminabili come le vasche ed i pozzetti (nei pozzetti viene fatto anche un trattamento contro le zanzare adulte) e trattare in modo mirato con prodotti adulcidi le aree verdi dove le zanzare tigri di solito stazionano (es. siepi).

IN CONCOMITANZA COL TRATTAMENTO SI RACCOMANDA:

- di non sostare in prossimità degli operatori che effettuano il trattamento di disinfestazione;
- di tenere chiuse le finestre, di non esporre i panni all'esterno;

Allegato 4

- di allontanare gli animali di proprietà presenti nelle aree dell'intervento (tartarughe, vasche pesci, cani, gatti, volatili ecc.) e proteggere i loro ricoveri e suppellettili (es. ciotole per l'acqua);
- di allontanare/proteggere i giochi dei bambini;
- di avvertire il personale in caso di aree adibite ad orti, ed indicare la presenza di vasche con pesci e/o tartarughe.

Per informazioni rivolgersi ai seguenti numeri telefonici _____.

Data

* * *

TRATTAMENTO DI DISINFESTAZIONE **CONTRO LE ZANZARE**

Informazione per i residenti del vostro numero civico

In seguito a segnalazione di un caso di **Chikungunya** in una persona che al rientro da un viaggio in area tropicale ha soggiornato nella area limitrofa alla vostra abitazione, a tutela della salute pubblica e per estrema precauzione, il **Sindaco del Comune di _____** ha emesso un' Ordinanza per poter effettuare gli interventi sotto descritti al fine di ridurre la presenza di zanzare. E' quindi necessaria la vostra collaborazione per rendere accessibili al personale incaricato (ASL, Ditta Disinfestazione _____ e Polizia Municipale), che sarà dotato di documento di riconoscimento, le pertinenze esterne (es. giardini, orti, cortili, piazzali, giardini e terrazze ecc.) al fine di effettuare gli interventi/trattamenti ritenuti utili che sono stati programmati:

dalle ore _____ del giorno _____ fino al termine lavori

In caso di maltempo il trattamento sarà posticipato alla prima data utile

Contestualmente al sopralluogo verrà rilasciato materiale informativo e comunque il personale suddetto sarà a disposizione per i chiarimenti necessari. Riportiamo di seguito alcune notizie sulla malattia e gli interventi consigliati anche dal Ministero della Salute.

La **Chikungunya** è una malattia spesso simil-influenzale che provoca, tra gli altri sintomi, forti dolori muscolari ed è causata da un virus presente in paesi tropicali e subtropicali che si trasmette attraverso la puntura di alcuni tipi di zanzare (genere *Aedes*);

non esiste la trasmissione diretta da persona a persona

La **Chikungunya** non è presente nel nostro paese ed i casi che si riscontrano sono contratti durante viaggi in paesi extraeuropei.

Il vettore principale nei paesi di origine della malattia è una zanzara (*Aedes aegypti*) che in Italia non è presente; nel nostro territorio il virus può essere trasmesso dalla zanzara tigre (*Aedes albopictus*), che da alcuni anni si è largamente diffusa.

Quando si verifica un caso di **Chikungunya** vengono attuati interventi di disinfestazione nella zona dove il malato ha soggiornato dopo il rientro in Italia; questi interventi hanno lo scopo di ridurre momentaneamente la densità delle zanzare presenti per evitare la possibilità, anche se remota, che qualcuna di queste possa essere infettata dal virus pungendo il malato e trasmetterlo poi ad altri. Si tratta quindi di **interventi precauzionali**, utili proprio perché ancora la malattia non è presente in Italia e consistono nel rimuovere le raccolte d'acqua che possono essere sede di sviluppo delle larve di zanzara, trattare con prodotti antilarvali quelle non eliminabili come le vasche ed i pozzetti (nei pozzetti viene fatto anche un trattamento contro le zanzare adulte) e trattare in modo mirato con prodotti adulicidi le aree verdi dove le zanzare tigri di solito stazionano (es. siepi).

IN CONCOMITANZA COL TRATTAMENTO SI RACCOMANDA:

- di non sostare in prossimità degli operatori che effettuano il trattamento di disinfestazione;
- di tenere chiuse le finestre, di non esporre i panni all'esterno;

Allegato 5

- di allontanare gli animali di proprietà presenti nelle aree dell'intervento (tartarughe, vasche pesci, cani, gatti, volatili etc) e proteggere i loro ricoveri e suppellettili (es. ciotole per l'acqua);
- di allontanare/proteggere i giochi dei bambini;
- di avvertire il personale in caso di aree adibite ad orti, ed indicare la presenza di vasche con pesci e tartarughe.

Per informazioni rivolgersi ai seguenti numeri telefonici _____.

Data

* * *

TRATTAMENTO DI DISINFESTAZIONE **CONTRO LE ZANZARE**

Informazione per i residenti del vostro numero civico

In seguito a segnalazione di un caso di **Zika** in una persona che al rientro da un viaggio in area tropicale ha soggiornato nella area limitrofa alla vostra abitazione, a tutela della salute pubblica e per estrema precauzione, il **Sindaco del Comune di _____** ha emesso un' Ordinanza per poter effettuare gli interventi sotto descritti al fine di ridurre la presenza di zanzare.

E' quindi necessaria la vostra collaborazione per rendere accessibili al personale incaricato (ASL, Ditta Disinfestazione _____ e Polizia Municipale), che sarà dotato di documento di riconoscimento, le pertinenze esterne (es. giardini, orti, cortili, piazzali, giardini e terrazze ecc.) al fine di effettuare gli interventi/trattamenti ritenuti utili che sono stati programmati:

dalle ore _____ del giorno _____ fino al termine lavori

In caso di maltempo il trattamento sarà posticipato alla prima data utile

Contestualmente al sopralluogo verrà rilasciato materiale informativo e comunque il personale suddetto sarà a disposizione per i chiarimenti necessari. Riportiamo di seguito alcune notizie sulla malattia e gli interventi consigliati anche dal Ministero della Salute.

La malattia da **Zika virus** è una malattia spesso asintomatica o caratterizzata da sintomi febbrili, causata da un virus presente in paesi tropicali e subtropicali che si trasmette attraverso la puntura di alcuni tipi di zanzare (genere *Aedes*);

può verificarsi trasmissione da persona a persona **(per via sessuale o trasmissione madre-figlio)**

La **Zika virus** non è presente nel nostro paese ed i casi che si riscontrano sono contratti durante viaggi in paesi extraeuropei.

Tra le zanzare che possono trasmettere la malattia c'è anche la zanzara tigre (*Aedes albopictus*) che da alcuni anni si è largamente diffusa nel nostro territorio, anche se non è molto efficace nel diffondere il virus; infatti la principale responsabile della diffusione di questa malattia è un'altra zanzara (*Aedes aegypti*) che non si trova in Italia.

Quando si verifica un caso di **Zika virus** vengono attuati interventi di disinfestazione nella zona dove il malato ha soggiornato dopo il rientro in Italia; questi interventi hanno lo scopo di ridurre momentaneamente la densità delle zanzare presenti per evitare la possibilità, anche se remota, che qualcuna di queste possa essere infettata dal virus pungendo il malato e trasmetterlo poi ad altri. Si tratta quindi di **interventi precauzionali**, utili proprio perché ancora la malattia non è presente in Italia e consistono nel rimuovere le raccolte d'acqua che possono essere sede di sviluppo delle larve di zanzara, trattare con prodotti antilarvali quelle non eliminabili come le vasche ed i pozzetti (nei pozzetti viene fatto anche un trattamento contro le zanzare adulte) e trattare in modo mirato con prodotti adulicidi le aree verdi dove le zanzare tigri di solito stazionano (es. siepi).

IN CONCOMITANZA COL TRATTAMENTO SI RACCOMANDA:

- di non sostare in prossimità degli operatori che effettuano il trattamento di disinfestazione;

Allegato 6

- di tenere chiuse le finestre, di non esporre i panni all'esterno;
- di allontanare gli animali di proprietà presenti nelle aree dell'intervento (tartarughe, vasche pesci, cani, gatti, volatili etc) e proteggere i loro ricoveri e suppellettili (es.ciotole per l'acqua)
- di allontanare/proteggere i giochi dei bambini;
- di avvertire il personale in caso di aree adibite ad orti, ed indicare la presenza di vasche con pesci e tartarughe.

Per informazioni rivolgersi ai seguenti numeri telefonici _____.

Data

* * *

SCHEMA DI PROPOSTA

Alla c.a. del SINDACO
del Comune di _____

Oggetto: proposta di Ordinanza contingibile e urgente per esecuzione di interventi di disinfestazione nel Comune di _____ per emergenza sanitaria dovuta al virus Zika/ Chikungunya/ Dengue trasmesso dalla zanzara tigre (*Aedes albopictus*)

Considerato che un soggetto affetto da Dengue/Chikungunya/Zika virus, contratta in un paese tropicale, (notifica delle patologie pervenute in data _____) ha soggiornato in una abitazione ubicata in via _____ nel Comune di _____;

considerato che la suddetta arbovirosi viene trasmessa da puntura di una zanzara infetta del genere *Aedes*;

considerato che nel territorio del Comune di _____ è presente ormai da anni la zanzara *Aedes albopictus* (zanzara tigre);

considerato che a titolo precauzionale per la tutela della salute pubblica risulta comunque necessario abbassare rapidamente la densità della zanzara tigre nelle zone dove il malato ha soggiornato al fine di ridurre ulteriormente il remoto rischio di innesco di una trasmissione autoctona di arbovirosi;

viste le indicazioni impartite dal Ministero della Salute con l'ultimo "Piano Nazionale di sorveglianza e risposta alle arbovirosi con riferimento a quelle trasmesse da zanzare invasive (*Aedes* sp.) come virus Chikungunya, Dengue e Zika e le responsabilità a carico delle Amministrazioni Comunali;

viste le indicazioni impartite dalla Regione Toscana attraverso lo specifico piano di sorveglianza delle arbovirosi che dispone l'effettuazione di interventi adulticidi, larvicidi e di eliminazione dei focolai larvali a carico della Pubblica Amministrazione in un'area definita ed individuata da operatori del Dipartimento della Prevenzione delle USL dal luogo dove si sono manifestati i casi di contagio;

rilevato che l'area di intervento comprende _____ (indicare le Vie/Piazze interessate con relativi numeri civici) dove sono presenti aree pubbliche stradali e _____ (indicare presenza di giardini, parchi pubblici, scuole) e aree private con pertinenze esterne (cortili, piazzali, giardini, terrazze ecc.);

considerato che devono essere eseguiti trattamenti adulticidi, larvicidi e rimozione dei focolai in aree pubbliche e private (porta-porta);

rilevato che nell'area da trattare sono presenti oltre alle aree pubbliche anche aree private, quali pertinenze esterne (cortili, piazzali, giardini, terrazze ecc.);

rilevato la necessità di collaborazione da parte dei privati per l'accesso alle aree esterne di loro competenza quali cortili, piazzali, giardini, terrazze ecc.;

vista la necessità di avviare tempestivamente gli interventi di controllo del vettore sia su area

pubblica che privata;

Si propone l'emissione di un'Ordinanza Contingibile ed Urgente al fine di:

disporre

nella Aree pubbliche caditoie stradali e pozzetti e aree private, aree verdi di pertinenza delle abitazioni:

elenco vie/piazze _____.

1. la disinfestazione dell'area interessata con insetticidi, tramite interventi sia adulticidi che larvicidi, sia su suolo pubblico che nelle proprietà private;
2. la ricerca e l'eliminazione dei focolai larvali peri-domestici con ispezioni "porta a porta" delle abitazioni comprese nell'area segnalata;
3. che il provvedimento sia valido fino alla conclusione dei trattamenti e che questi, in caso di variazioni climatiche (es. pioggia), saranno rinviati al primo giorno utile.

ordinare

a tutti i residenti, amministratori condominiali, operatori commerciali, gestori di attività produttive e in generale a tutti coloro che abbiano l'effettiva disponibilità di aree aperte o abitazioni nelle aree specificate in narrativa

1. di permettere l'accesso degli addetti alla disinfestazione per l'effettuazione dei trattamenti larvicidi, adulticidi e la rimozione dei focolai larvali presenti in area esterna privata (come cortili/giardini/terrazze);
2. di attenersi a quanto indicato dagli addetti alla attività di rimozione dei focolai larvali per evitare che tali focolai abbiano a riformarsi.

Si ricordano le precauzioni da adottare durante il trattamento:

- restare al chiuso con finestre e porte ben chiuse e sospendere il funzionamento di impianti di ricambio d'aria;
- tenere al chiuso gli animali domestici e proteggere i loro ricoveri e suppellettili (ciotole, abbeveratoi, ecc.) con teli di plastica;
- considerato che per effetto deriva i prodotti insetticidi potrebbero ricadere sui prodotti ortofrutticoli si raccomanda prima del trattamento, di raccogliere la verdura e la frutta degli orti o proteggere le piante con teli di plastica.

In seguito al trattamento si raccomanda di:

- rispettare un intervallo di 15 giorni prima di consumare frutta e verdura che siano state eventualmente irrorate con prodotti insetticidi, lavarle abbondantemente e sbucciare la frutta prima dell'uso;

- procedere, con uso di guanti lavabili o a perdere, alla pulizia di mobili, suppellettili e giochi dei bambini lasciati all'esterno che siano stati esposti al trattamento;

In caso di contatto accidentale con il prodotto insetticida lavare abbondantemente la parte interessata con acqua e sapone.

La Azienda USL proporrà la sospensione dei trattamenti programmati o in parte effettuati, se il laboratorio comunicherà l'esito negativo di un caso sospetto.

Si fa inoltre presente che risulta opportuna la presenza della Polizia Municipale.

Data e luogo

Dipartimento della Prevenzione dell'Azienda USL

* * *

BUONE PRATICHE PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO

Questo documento riporta le attività che devono essere messe in atto sui territori comunali al fine di ridurre la densità delle zanzare, nonché le indicazioni per la pianificazione e l'esecuzione degli interventi di disinfestazione ordinaria e straordinaria e quelle relative agli interventi di emergenza sanitaria a seguito di notifica di malattia infettiva da Arboviroosi.

Gli interventi di contrasto alle zanzare si devono fondare su un approccio integrato (*Integrated Mosquito Management*) che prevede la ricerca e rimozione dei focolai di sviluppo delle larve, la bonifica ambientale, l'impiego di prodotti larvicidi nei focolai che non possono essere rimossi/bonificati e di prodotti adulticidi solo in situazioni emergenziali. Si sottolinea che la normativa

europea Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE obbliga gli Stati Membri a raggiungere un buono stato chimico ed ecologico dei corpi idrici superficiali/sotterranei e soprattutto obbliga a far rispettare il principio di "non deterioramento" di un corpo idrico. La lotta al vettore deve essere pianificata con soluzioni gestionali mirate alla rimozione delle raccolte d'acqua stagnante.

Come prima fase, dovrà essere prevista la mappatura dei siti di possibili focolai di sviluppo larvale. In area urbana, generalmente, questi sono rappresentati da tombini, caditoie stradali e in prossimità di edifici pubblici e privati, fontane, laghetti o altri ristagni d'acqua presenti in parchi, giardini e cimiteri.

I cantieri, le aree abbandonate, i piazzali di deposito, i parcheggi, i vivai, gli orti urbani, le pertinenze esterne private ed altre attività produttive e commerciali possono dar luogo anche a piccole raccolte di acqua in cui è possibile trovare larve di zanzare.

La gran parte di questi focolai possono essere colonizzati sia da *Ae. albopictus* che da *Cx. pipiens*, con

la forma biologica *pipiens*, rinvenuta principalmente in ambienti acquatici epigei, anche a forte carica organica e con la forma più antropofila *molestus*, che predilige ambienti sotterranei con acque limpide (vasche sotterranee per la raccolta delle acque di falda freatica, fondamenta, scannafossi o cantine allagate).

In aree rurali o naturali, è possibile rinvenire molte specie del genere *Culex*, in particolare *Cx. pipiens*, i cui focolai sono rappresentati da canali, fossi, canali irrigui, canalette, stagni, abbeveratoi, pozze temporanee e altri ristagni d'acqua, anche con forte carica organica, che dovranno essere mappati.

Nei mesi precedenti al periodo di maggior azione vettoriale, a seconda delle realtà locali ed in collaborazione con le Autorità competenti, devono essere previsti gli interventi di risanamento ambientale, che possono comprendere: manutenzione delle aree verdi pubbliche, pulizia delle aree abbandonate, eliminazione dei rifiuti per evitare la presenza di recipienti (anche di piccole dimensioni contenenti acqua), drenaggio, canalizzazione, asportazione/chiusura di contenitori, pulizia di tombini e caditoie stradali.

Oltre che nelle aree pubbliche, è importante che i focolai di proliferazione larvale siano eliminati anche nelle aree private, soprattutto in aree urbane residenziali in cui giardini e terrazzi rappresentano una parte consistente delle aree verdi.

I Comuni, anche in collaborazione con i Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL, implementeranno interventi informativi per la popolazione affinché i cittadini adottino comportamenti proattivi di eliminazione/trattamento dei siti di riproduzione larvale. Tali attività saranno rafforzate da Ordinanze del Sindaco in cui verranno dettagliate le misure preventive specifiche per ogni categoria di soggetto o inserite all'interno dei Regolamenti Comunali d'Igiene.

Nel periodo di attività vettoriale (giugno/ottobre estendibile ai mesi di aprile/maggio e novembre a seconda dell'andamento stagionale) per contrastare lo sviluppo larvale nei siti non eliminabili, riducendo così la capacità riproduttiva delle zanzare, devono essere previsti in attività ordinaria

Allegato 8

interventi larvicidi secondo un programma che prevede trattamenti dei tombini e caditoie pubbliche stradali e di altri siti individuati come possibile fonte di focolaio.

E' fatto divieto disporre di trattamenti adulticidi programmati a calendario e continuativi. Tali trattamenti devono essere riservati a situazioni di emergenza sanitaria, urgenti e contingenti.

In caso di effettivo disagio arrecato a gruppi di cittadini esposti /popolazione interessata, solo dopo idonea indagine ambientale ed entomologica comprovante la presenza di elevata densità del vettore (superamento soglie di intervento), previa autorizzazione del Dipartimento della Prevenzione della Azienda USL, saranno disposti trattamenti adulticidi mirati.

In caso di circolazione virale accertata o sospetta (notifica malattia infettiva da vettore) i competenti Uffici Comunali verranno attivati dall'Azienda USL territorialmente competente per la predisposizione degli interventi di disinfestazione che devono essere avviati entro 24 ore dalla segnalazione, non solo per un caso confermato ma anche per un caso possibile o probabile.

I Comuni dovranno emanare e diffondere una "Ordinanza del Sindaco contingibile ed urgente", utilizzando lo schema di cui allegato 2 al presente piano.

EFFETTI SECONDARI LEGATI ALLA LOTTA ADULTICIDA

Gli insetticidi utilizzati nella lotta adulticida hanno effetti collaterali importanti da non sottovalutare,

nessuno dei quali può essere azzerato.

Sono da considerare i seguenti aspetti:

- effetti sulla salute umana: tossicità acuta e cronica, esposizione multipla a xenobiotici di diversa origine, fenomeni allergici, sensibilizzanti, distruttori endocrini;
- impatto sugli organismi non bersaglio (api e altri insetti utili);
- insorgenza di fenomeni di resistenza agli insetticidi;
- fitotossicità.

È da sottolineare che solo una minima parte dell'insetticida colpisce il bersaglio, la gran parte delle goccioline che compongono l'aerosol prodotto dalle macchine irroratrici si deposita sulla vegetazione e sul terreno, mentre una parte evapora e si disperde nell'atmosfera.

È consigliabile evitare di accedere nei luoghi per attività ricreative ludico-sportive nelle prime 48 ore successive al trattamento insetticida.

L'attenzione a evitare che il prodotto irrorato venga a contatto con le persone deve essere sempre massima perché anche a basse concentrazioni gli insetticidi possono provocare nei soggetti allergici e asmatici reazioni anche gravi.

I prodotti insetticidi (biocidi e PMC) non devono entrare in contatto con ortaggi e frutta, per cui è necessario preavvisare i cittadini dell'intervento programmato in modo da consentire l'adozione di misure preventive quali la copertura con teli plastici o la raccolta dei prodotti agricoli maturi.

Nel rispetto della salute umana i rischi si abbassano se coloro che eseguono i trattamenti sono consapevoli dei potenziali pericoli e delle procedure per minimizzarli. Pertanto, fondamentale è la pianificazione degli interventi e la formazione del personale addetto che deve garantire:

- la piena consapevolezza del rischio di tossicità dell'insetticida per la salute umana e per l'ambiente e la conoscenza delle sue proprietà fisico-chimiche;
- la conoscenza del Documento di valutazione dei rischi, in particolare della valutazione del

rischio da agenti chimici pericolosi e delle istruzioni per intervenire in condizioni di sicurezza;

- l'utilizzo di tutti i dispositivi di protezione individuale;
- la perfetta manutenzione e calibrazione delle attrezzature;
- la corretta manipolazione dell'insetticida in tutte le fasi di utilizzo, dalla tecnica di conservazione e preparazione della miscela insetticida allo smaltimento delle confezioni vuote;
- la conoscenza degli interventi di primo soccorso in caso di esposizione accidentale all'insetticida;
- la conoscenza delle procedure da adottare in caso di sversamenti accidentali;
- tutte le possibili precauzioni per minimizzare i rischi di esposizione della popolazione all'insetticida, durante e dopo la sua applicazione.

Gran parte di dette informazioni sono contenute nella Scheda di Sicurezza che deve essere letta preventivamente dall'utilizzatore e risultare sempre disponibile, in ogni momento, per eventuali successive consultazioni.

RISCHIO PER LE API

Gli insetticidi ad azione adulticida non sono selettivi ma a largo spettro d'azione, pertanto risultano tossici anche per le popolazioni di api, la restante entomofauna pronuba e in generale per le popolazioni di artropodi non bersaglio. La possibilità di morte tra queste popolazioni è legata alla quantità di insetticida che viene assunto per contatto e per ingestione.

Il trattamento notturno, crepuscolare, o durante le prime ore del mattino, l'impiego della tecnica di irrorazione spaziale a basso volume con particelle di diametro volumetrico medio inferiore a 50 µm, che riducono la quantità di principio attivo insetticida che si deposita al suolo e sulla vegetazione in generale, sono tutte norme precauzionali in grado di limitare il rischio di contatto tra l'insetticida e le api.

Tuttavia, a tutela delle popolazioni di impollinatori e trasponendo in questo contesto anche i divieti previsti dalla specifica normativa regionale e nazionale sull'impiego dei prodotti fitosanitari nonché le precauzioni in materia di tutela dell'apicoltura, occorre:

- evitare irrorazioni dell'insetticida dirette contro qualunque essenza floreale, arbustiva ed arborea durante il periodo di fioritura, dalla schiusa dei petali alla caduta degli stessi, nonché sulle piante che producono melata;
- in presenza di apiari nell'area che s'intende trattare o a ridosso della stessa, si deve prevedere una fascia di rispetto di almeno 300 m intorno ad essi. In queste situazioni occorre avvisare sempre l'apicoltore che a scopo precauzionale, durante il trattamento, può chiudere con della tela l'entrata delle arnie impedendo la formazione dei tipici aggregati di api sul predellino nelle calde notti estive. L'irrorazione dovrà essere eseguita in modo che il vento non spinga la nube irrorata verso le arnie e comunque dovrà essere sospesa in caso di brezza anche leggera.

IL FENOMENO DELLA RESISTENZA AGLI INSETTICIDI

Quando sottoposti ad una forte pressione selettiva legata ad un intenso utilizzo di insetticidi, gli insetti sviluppano meccanismi di resistenza. Quest'ultimi, diffondendosi nella popolazione, rischiano di rendere inefficaci le strategie di controllo preventive (larvicidi) ed emergenziali in caso di trasmissione autoctona di arbovirus (larvicidi e adulticidi). Per quanto riguarda i Culicidi vettori o potenziali vettori, sono stati evidenziati elevati livelli di resistenza al larvicida Diflubenzuron di

Allegato 8

popolazioni di *Culex* e ridotta sensibilità ad adulticidi a base di permetrina e/o alfa cipermetrina in popolazioni di *Aedes albopictus* (Emilia-Romagna, Veneto, Lazio e Puglia). E' ragionevole supporre che questi meccanismi di resistenza siano legati all'uso di insetticidi a cadenza regolare nel periodo estivo per limitare il fastidio dovuto alla presenza di zanzare. Sebbene ancora oggi le informazioni siano limitate ad alcune regioni italiane, è chiaro che il potenziale di diffusione di questi meccanismi di resistenza sia elevato. E' fondamentale prevenire o quantomeno rallentare lo sviluppo della resistenza prestando la massima attenzione a:

- Evitare trattamenti adulticidi a calendario, effettuando solo quelli effettivamente necessari;
- Evitare trattamenti su vaste aree intervenendo esclusivamente presso zone di estensione limitata;
- Evitare l'uso di prodotti a lunga azione residuale. Anche i formulati microincapsulati sono in tal senso da evitare;
- Applicare la rotazione dei prodotti insetticidi.

* * *

DEFINIZIONE DEI RUOLI DEI SOGGETTI COINVOLTI NELLA SORVEGLIANZA DELLE MALATTIE TRASMESSE DA VETTORI E NEL CONTROLLO DEGLI STESSI

Di seguito si individuano i soggetti coinvolti nella sorveglianza integrata delle malattie trasmesse da vettori e nel controllo degli stessi nella Regione Toscana e si definiscono, o precisano, i loro ruoli e competenze in merito.

Direzione sanità, welfare e coesione sociale – Settore prevenzione collettiva

- Sorveglianza epidemiologica regionale delle malattie trasmissibili e valutazione dei rischi di reintroduzione delle malattie trasmesse dai vettori;
- coordinamento della Rete di Sorveglianza e dei Referenti per le Arbovirosi;
- monitoraggio generale dei programmi di lotta e verifica della loro efficacia;
- coordinamento ed organizzazione delle attività di informazione della popolazione a livello regionale;
- coordinamento ed organizzazione dell'attività di formazione degli operatori interessati;
- coordinamento e segreteria tecnica del Tavolo tecnico intersettoriale regionale sulle malattie trasmesse da vettori;
- predisposizione capitolato per la gestione delle attività di disinfestazione per prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi;
- supporto nel monitoraggio del Piano di attività delle Aziende USL.

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana “M. Aleandri” (IZSLT)

- Coordinamento delle attività di sorveglianza entomologica previste dal “Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi - PNA 2020-2025”;
- Supporto alle Aziende USL nelle attività entomologiche previste dal PNA (scelta siti posizionamento trappole, effettuazione catture, sopralluoghi in caso di accertata circolazione virale, sopralluoghi per l'individuazione di focolai larvali, monitoraggio hot spot ecc.);
- fornitura alle Aziende USL del materiale necessario all'effettuazione delle catture e dei prelievi per le attività di sorveglianza entomologica previste dal PNA (trappole, ghiaccio secco, batterie, ecc.);
- attività di laboratorio per la sorveglianza entomologica: smistamento catture, identificazione vettori, conta uova *Aedes albopictus* da ovitrappole, ricerche virologiche da vettori, ove previsto dal PNA;
- effettuazione delle attività di sorveglianza sugli equidi e sull'avifauna selvatica, previste dalle indicazioni contenute nel PNA, in collaborazione con i Servizi Veterinari delle Aziende USL (comprese le Analisi di laboratorio connesse);
- formazione degli operatori sanitari relativamente alle malattie trasmesse da vettori;
- collaborazione alle attività di informazione ed educazione sanitaria rivolte alla popolazione;
- partecipazione al piano di comunicazione regionale rivolto alla popolazione generale attraverso canali informativi dedicati;
- fornitura, attraverso un flusso codificato, delle informazioni relative alle positività riscontrate in avifauna, equini e culicidi alla Regione, al SERESMI e alle Aziende USL;
- partecipazione al gruppo di lavoro regionale sulla sorveglianza entomologica a seguito di Arbovirosi e al Tavolo tecnico intersettoriale.

Centro Regionale Sangue

- Coordinamento delle attività di Screening nelle donazioni di sangue con il Centro Nazionale Sangue, la Regione e le Aziende USL;
- implementazione delle azioni finalizzate alla sicurezza della trasfusione;
- coordinamento con il Centro Nazionale Trapianti (ISS), la Regione e le Aziende USL;
- Garanzie di un corretto ed immediato flusso di notifica

Centro Regionale Trapianti

- Implementazione delle azioni finalizzate alla sicurezza del trapianto;
- coordinamento della sorveglianza integrata a livello nazionale.

UOC virologia Universitaria Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana - Pisa

Laboratorio di microbiologia e virologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi - Firenze

Laboratorio microbiologia e virologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese - Siena

- Esecuzione dei test di conferma, tipizzazione, sequenziamento ed invio dei risultati all'Azienda USL competente territorialmente, al laboratorio richiedente, alla Direzione sanità welfare e coesione sociale e, ove previsto, al Laboratorio nazionale di riferimento;
- attività di consulenza su gestione clinica.

Dipartimento della Prevenzione delle Aziende USL (Area Igiene Pubblica e Nutrizione - IPN, Sanità Pubblica Veterinaria-Sicurezza alimentare – SPV-SA, Igiene Urbana)

- partecipazione al Tavolo tecnico intersettoriale regionale sulle malattie trasmesse da vettori;
- collaborazione con le Amministrazioni Comunali per le attività di comunicazione rivolte alla popolazione, per la realizzazione di incontri con la cittadinanza (es. “porta a porta”, punti informativi durante manifestazioni/eventi, ecc.);
- organizzazione di riunioni e seminari in tema di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi;
- predisposizione e redazione di materiale informativo cartaceo e per siti istituzionali;
- predisposizione di strumenti comunicativi rivolti alla popolazione e alle categorie a rischio;
- predisposizione ed effettuazione di corsi rivolti alla cittadinanza attiva (scuole, comitati di quartieri, amministratori di condomini, ecc.), agli operatori di ditte di disinfestazione (direttori tecnici e operatori), agli operatori comunali (uffici di disinfestazione, direzioni ambiente, operatori del verde pubblico, operatori cimiteriali ecc.);
- verifica delle misure ambientali messe in atto dalle Amministrazioni Comunali e dai privati con sopralluoghi mirati;
- verifica delle disposizioni impartite da Ordinanze del Sindaco;
- effettuazione di monitoraggi Hot Spot in punti sensibili con posizionamento di ovitrappe, raccolta di larve e pupe, ispezione dei focolai e cattura di adulti, in collaborazione con IZSLT;
- predisposizione di campagna vaccinale TBE, Febbre gialla, Encefalite giapponese;
- supporto/assistenza ai Comuni sulle operazioni pubbliche di disinfestazione per il controllo di qualità dei trattamenti larvicidi e l'attività di disinfestazione sia in assenza di casi umani che in emergenza sanitaria (es. concorda invio dei piani di lavoro annuali relativi agli interventi di controllo Culicidi, la redazione di protocolli operativi per interventi in emergenza sanitaria incluso il censimento e la mappatura dei potenziali focolai larvali e/o il controllo di qualità dei trattamenti larvicidi su suolo pubblico, autorizzazione dei trattamenti adulticidi, ecc.);

Allegato 9

- supporto/assistenza alle Direzioni Sanitarie dei Presidi ospedalieri e Territoriali delle Aziende USL sulle operazioni di disinfestazione per il controllo di qualità dei trattamenti larvicidi e l'attività di disinfestazione sia in assenza di casi umani che in emergenza sanitaria nelle pertinenze dei presidi ospedalieri e/o territoriali;
- vigilanza e valutazioni delle operazioni pubbliche di disinfestazione in assenza di casi umani di Arbovirosi;
- vigilanza igienico sanitaria sulle Ditte di disinfestazione (valutazione della sicurezza, verifica dei principi attivi, ecc.);
- attività di sorveglianza entomologica di campo previste dal PNA con la collaborazione ed il coordinamento dell' IZSLT
- Sorveglianza integrata medico-veterinaria e risposta ai virus West Nile e Usutu;
- Sorveglianza e risposta alle Arbovirosi trasmesse da zanzare invasive (*Ae. albopictus*) con particolare riferimento ai virus Chikungunya, Dengue, e Zika.

Comuni

- Censimento delle aree oggetto di infestazione da zanzare anche in collaborazione con l'Azienda USL ed il contributo dei Consorzi di Bonifica;
- approvazione del capitolato d'appalto ed dei livelli di attività;
- individuazione delle aree da sottoporre agli interventi di disinfestazione;
- finanziamento degli interventi di disinfestazione ordinaria nelle aree individuate;
- verifica della conformità alle condizioni di appalto delle attività condotte anche con la collaborazione dell' USL;
- presentazione del piano di intervento per la riduzione dell'infestazione delle zanzare al Dipartimento della Prevenzione delle Aziende USL;
- adozione e diffusione di idonee "Ordinanze del Sindaco" per la prevenzione ed il controllo delle malattie trasmesse da insetti vettori, compresi i provvedimenti contingibili ed urgenti in presenza di casi umani di Arbovirosi;
- informazione tempestiva alla cittadinanza dell'esecuzione di interventi di disinfestazione adulticidi e connessi a provvedimenti di emergenza sanitaria.
- attivazione di iniziative per il coinvolgimento dei cittadini nella corretta gestione delle aree di pertinenza private, compresa l'eventuale distribuzione di prodotti larvicidi;
- coordinamento con l'Azienda USL per le attività di comunicazione rivolte alla popolazione del proprio territorio.

Consorzi di Bonifica

- Supporto ai Comuni nel censimento e nella mappatura del reticolo idrografico di competenza, segnalando le aree del territorio dove sono presenti situazioni di incuria e ristagno idrico che favoriscono la proliferazione di zanzare.

* * *

LINEE GENERALI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL DISCIPLINARE TECNICO PER L'APPALTO DEL SERVIZIO DI LOTTA ALLE ZANZARE IN AMBITO URBANO

Il documento riportato di seguito è una proposta di Disciplinare Tecnico per l'affidamento del servizio di disinfestazione per il contenimento delle popolazioni di *Aedes albopictus* e altre zanzare nocive.

Le indicazioni in esso riportate mirano ad ottenere la massima efficacia possibile, tenuto conto della specifica bio-ecologia delle zanzare e della "buona pratica di intervento", per massimizzare l'efficienza e l'economicità degli interventi e, al contempo, per rendere l'impatto sanitario e ambientale della lotta il più contenuto possibile. Non vuole e non può essere esaustivo, ma ha lo scopo di orientare nella valutazione delle scelte possibili in ciascuna realtà territoriale.

Il servizio appaltato ha lo scopo di mantenere la popolazione di zanzare al più basso livello possibile per minimizzare i rischi di trasmissione locale di patogeni e per garantire il benessere dei cittadini e una buona fruibilità degli spazi aperti nel rispetto dell'ambiente e della salute di persone e animali.

Si ribadisce che la gestione del territorio nonché gli interventi larvicidi nella tombinatura stradale su suolo pubblico sono attività imprescindibili ed il fulcro della lotta alla zanzara tigre e altre zanzare nocive. In questo ambito i Comuni effettuano la gestione ed il controllo del territorio per la completa rimozione dei focolai larvali eliminabili eventualmente presenti su suolo pubblico. Gli interventi con prodotti adulticidi sono da riservare a situazioni di emergenza sanitaria urgenti e contingenti e a casi straordinari di comprovata presenza di elevata densità del vettore (superamento soglie di intervento) dopo una attenta indagine ambientale ed entomologica.

Nella proposta di disciplinare si prevede anche la possibilità da parte del Comune di effettuare sopralluoghi porta a porta nelle aree private dove si siano già verificati episodi di infestazione (anche con segnalazioni da parte dei cittadini) per verificare eventuali criticità legate alla cattiva gestione dell'ambiente.

Al di là dell'affidamento del servizio di disinfestazione, vi è comunque la necessità da parte dei Comuni di effettuare controlli di qualità ed efficacia dei trattamenti svolti dalla Ditta aggiudicataria. In questo caso si farà riferimento al personale che dovrà svolgere i controlli per conto del committente e che non dovrà in alcun modo avere rapporti di collaborazione professionale, o risultare in altro modo collegato con la stessa Ditta addetta agli interventi di disinfestazione.

I controlli di qualità ed efficacia sostanzialmente consistono nella verifica della tempistica e della periodicità di intervento, della completezza del trattamento di tutte le caditoie e nel controllo a campione dei tombini trattati per la verifica della mortalità larvale ottenuta.

In caso di inadempienza/e agli obblighi contrattuali dovrebbero essere applicate delle penali da parte dell'appaltatore, proporzionali rispetto all'importo o alle prestazioni stabiliti nel contratto, nonché alla gravità delle stesse.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si elencano alcune possibili difformità a quanto previsto dal capitolato tecnico:

- ritardo nell'esecuzione degli interventi;
- difformità nell'utilizzo dei prodotti;
- inadempienza nei trattamenti larvicidi a seguito dei controlli di qualità;
- mancata marcatura elettronica o grafica dei potenziali focolai;
- mancata/ritardata esecuzione di un intervento;
- ecc.;

facendo anche eventualmente riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016 "Codice dei contratti pubblici".

DITTE CHE SVOLGONO GLI INTERVENTI DI DISINFESTAZIONE

Compito delle Ditte di disinfestazione è porre sul territorio un'organizzazione in grado di svolgere i servizi affidati ovvero l'omogenea copertura delle aree individuate, come indicato nel disciplinare tecnico, operando nei tempi e con le modalità descritte.

Poiché il servizio dovrà essere svolto con un approccio di "gestione integrata" è utile ricercare nelle Ditte specializzate un partner in grado di valutare quale sia la reale capacità operativa sul territorio e operare cambiamenti nell'organizzazione del piano di intervento in funzione del verificarsi di condizioni meteo più o meno favorevoli alla schiusa delle uova, sviluppo delle larve o in grado di rendere meno efficaci i trattamenti eseguiti (es. dilavamento dei prodotti a seguito di intense precipitazioni non previste).

Le Ditte che sono chiamate ad effettuare i servizi di disinfestazione dovrebbero essere valutate anche sulla base del possesso della specifica certificazione UNI EN 16636 da parte di ente accreditato. Si ricorda che in Italia non è previsto un riconoscimento di formazione professionale del disinfestatore, né esistono abilitazioni specifiche all'uso di Biocidi o Presidi Medico Chirurgici. Pertanto l'adozione di una norma volontaria come la UNI EN 16636, che individua e definisce i requisiti relativi a competenze necessarie e le modalità di svolgimento dei servizi di disinfestazione e derattizzazione nell'ambito di una ditta specializzata, può essere priorità di scelta.

E' necessario che i servizi sul territorio siano svolti nel rispetto dell'ambiente, delle persone e delle specie non bersaglio, accompagnati dalla redazione di documenti scritti (rapporti di lavoro e riepiloghi dell'attività) che permettano alle Amministrazioni Comunali di raccogliere dati attendibili ed utili per avere la mappatura delle aree ove sono effettuati gli interventi. Ciò è necessario per la fase di verifica dell'efficacia e delle cadenze di intervento. Per la creazione e gestione della documentazione prevista (report, mappatura, riepilogo attività svolte), sono da utilizzarsi supporti digitali che consentano una rapida comparazione dei dati.

REQUISITI ESSENZIALI CHE LA DITTA DEVE POSSEDERE PER POTER EFFETTUARE ATTIVITA' DI DISINFESTAZIONE

I requisiti sono descritti nella Legge n. 82 del 25 gennaio 1994 e nel successivo [D.M.](#) n. 274 del 07 luglio 1997 (Regolamento di attuazione degli articoli 1 e 4 della legge 82/1994 per la disciplina delle attività di pulizia, di disinfezione, di disinfestazione, di derattizzazione e di sanificazione).

Per le Ditte che hanno conseguito la certificazione ai sensi della Norma UNI EN 16636 riveste particolare importanza l'aggiornamento documentato del personale sia su temi tecnici (caratteristiche dei prodotti utilizzati, comprensione e rispetto delle classificazioni dei prodotti e delle avvertenze d'uso) sia su aspetti organizzativi (corretta rendicontazione del lavoro svolto e segnalazione al committente delle situazioni ambientali che possono influire negativamente sulle azioni di controllo intraprese).

PRODOTTI DA UTILIZZARE

Gli interventi devono essere eseguiti nel rispetto della legislazione vigente, scegliendo ed applicando i prodotti in modo tale da minimizzarne il loro impatto ambientale. Nell'utilizzo dei prodotti dovranno essere rispettate tutte le indicazioni approvate dal competente Ministero e riportate nel decreto di registrazione dei singoli prodotti; in nessun caso si dovrà derogare alle indicazioni riportate nell'etichetta.

Poiché spesso le acque presenti nelle caditoie dei tombini presentano un forte carico organico, i prodotti a base di batteri sporigeni potrebbero in alcuni casi risultare poco efficaci, mentre possono risultare molto più utili in un secondo momento, nella fase di mantenimento. Pertanto potrà

utilizzarsi, qualora necessario, un'alternanza di IGR e batteri. Anche la scelta del tipo di formulati da impiegare (pastiglie, granulari o liquido) va effettuata in base alle condizioni ambientali e alle necessità operative, seguendo le indicazioni d'uso. Sebbene alcuni formulati possano rimanere attivi per oltre 3-4 settimane, i trattamenti larvicidi vanno comunque ripetuti in caso di forti piogge.

Per quanto concerne tutti i principi attivi (adulticidi e larvicidi) è bene ricordare che, a parità di efficacia, devono essere scelti quelli con il migliore profilo tossicologico. Inoltre è consigliato una rotazione dei prodotti insetticidi impiegati onde evitare che possano insorgere nelle zanzare forme di resistenza.

Per la lotta adulticida dovranno essere utilizzati formulati privi di solventi (ad esempio a base acquosa) contenenti principi attivi appartenenti ai piretroidi di sintesi o a base di piretro naturale. I formulati proposti devono prevedere nell'etichetta l'impiego in esterno per il controllo delle zanzare. Sono da preferire formulati con assenza di odori o effetti irritanti per le mucose anche a basse concentrazioni e l'assenza di fitotossicità alle normali dosi di utilizzo, privilegiando altresì i formulati la cui classificazione (pittogrammi e frasi H) indichi il minor rischio per gli operatori e per le persone che frequenteranno le aree sottoposte a trattamento adulticida. Poiché tutti i prodotti a base di piretro naturale o di piretroidi sono caratterizzati da elevata tossicità nei confronti degli organismi acquatici, prima di procedere all'esecuzione degli interventi adulticidi dovrà essere verificata l'assenza di corpi idrici per un raggio di 30-35 metri dal punto di erogazione. La diluizione dei prodotti deve essere conforme a quanto indicato nell'etichetta registrata presso il Ministero della Salute.

In casi particolari, come potrebbe essere in scuole o strutture sensibili, è opportuno impiegare formulazioni contenenti piretrine pure o *Etofenprox*.

LIVELLI DI INTERVENTO

Il livello di intervento larvicida individua: il numero degli interventi da eseguirsi sui focolai censiti nel singolo territorio, la durata dei singoli interventi e la cadenza degli stessi (periodo tra due interventi consecutivi). Quest'ultima è legata ai dati medi di persistenza dell'azione antilarvale ascrivibile ai differenti principi attivi.

Ad esempio si ritiene congrua una cadenza di:

- 3-4 settimane qualora venga impiegato un formulato a base di Pyriproxyfen e Diflubenzuron e/o prodotti ad azione meccanica;
- 4-6 settimane qualora venga impiegato un formulato contenente Bti + Bsh;
- 1 settimana nel caso in cui si applichino nei fossati formulati a base di Bti. Indicativamente, una possibile sequenza dell'esecuzione dei trattamenti per la difesa dei tombini potrebbe prevedere 6 interventi larvicidi. Di questi i primi tre eseguiti mediante applicazione di una associazione di batteri sporigeni che solitamente sono più attivi nel contrastare lo sviluppo delle larve del genere *Culex* (spesso più presenti ad inizio stagione); tali formulati sono caratterizzati dal fatto di risentire meno delle precipitazioni prevedibili nel periodo aprile-luglio. La seconda fase della lotta antilarvale sarà effettuata mediante l'applicazione di prodotti a base di:
 - un insetticida regolatore della crescita (I.G.R.) per il quale è stata nel tempo appurata una buona azione nei confronti delle larve di *Aedes albopictus*, la cui dinamica di popolazione porta ad un incremento della presenza nel periodo di agosto-settembre;
 - un formulato ad azione meccanica che crea una pellicola sulla superficie dell'acqua stagnante che impedisce la respirazione di pupe e larve.

SORVEGLIANZA LARVALE E TRATTAMENTO DEI FOSSATI AD ACQUA STAGNANTE SITUATI A BREVE DISTANZA DALLE ULTIME AREE RESIDENZIALI DEL CENTRO

ABITATO.

Per il contenimento delle larve di zanzara in sviluppo nei fossati, il numero degli interventi è strettamente collegato all'andamento stagionale (in particolare alla frequenza ed intensità delle piogge) nonché alla profondità dell'acqua ed alla presenza di vegetazione ai bordi del corpo idrico.

Basandosi sui dati acquisiti di persistenza dell'azione antilarvale in condizioni di pieno campo si ritiene corretto, nel caso in cui venga applicato un formulato contenente esclusivamente Bti, la ripetizione degli interventi con cadenza settimanale; mentre nel caso in cui si impieghino formulati contenenti Bti + Bsh i trattamenti andranno ripetuti indicativamente ogni 3 settimane, in funzione della velocità di ripresa dello sviluppo delle larve.

In entrambi i casi i dosaggi di impiego devono essere valutati sulla base delle indicazioni riportate nelle etichette e dopo aver esaminato la profondità media del fossato.

Per i fossati è previsto un numero di interventi dipendente dall'esito dei monitoraggi preventivi nonché dal tipo di prodotti utilizzati. L'obiettivo del monitoraggio larvale è quello di analizzare periodicamente tutte le raccolte d'acqua classificate come potenziali focolai di sviluppo per le zanzare. Questi dati dovranno essere raccolti durante tutto l'arco della stagione da parte di tecnici esperti, eseguendo prelievi d'acqua nei fossati ed in tutte le raccolte d'acqua originate dai canali a cielo aperto, dai movimenti idrici per scopi irrigui o direttamente dalle piogge il cui ristagno persista per oltre una settimana.

La Ditta pertanto, acquisita l'entità dello sviluppo dei fossati che l'Amministrazione Comunale intende inserire nella lista dei siti ove operare la lotta antilarvale, dovrà predisporre un calendario degli interventi basato sul tipo di prodotto di cui propone l'impiego e la capacità oraria di trattamento che è in funzione del tipo di attrezzature impiegate per la sua distribuzione. La Ditta dovrà prima di effettuare il trattamento dei fossati verificare la presenza di larve georeferenziando i punti dove vengono effettuate le verifiche.

Si consiglia di effettuare almeno tre pescate con campionatore "dipper" (ad una distanza di 1 metro una dall'altra nel caso di fossati con lunghezza di alcuni metri; su fossati più lunghi le pescate vanno quantificate sulla base della lunghezza del focolaio in modo da avere un campionamento uniforme. E' opportuno tenere in considerazione la presenza di scarichi in corrispondenza dei quali effettuare rilievi suppletivi.

PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI AD AZIONE ADULTICIDA

Il trattamento adulticida non deve essere considerato come un metodo per la risoluzione del problema a lungo termine; agisce come abbattente nei confronti delle popolazioni di zanzara presenti in un determinato ambiente nel momento dell'intervento stesso; indipendentemente dalla molecola chimica impiegata, non ha la capacità di prevenire l'ondata delle zanzare e non garantisce una protezione persistente. Irrorazioni eseguite in assenza del bersaglio sono assolutamente da evitare; non potranno essere predisposti trattamenti adulticidi a calendario né tantomeno continuativi ma sempre e solo a seguito di comprovata presenza di elevata densità del vettore (superamento di soglie d'intervento), dopo attenta indagine ambientale ed entomologica ed autorizzazione del Dipartimento della Prevenzione dell'Azienda USL.

Il trattamento adulticida, al di fuori dell'emergenza sanitaria per caso accertato di Arbovirosi, è da valutare solo in via straordinaria, inserito all'interno di una logica di lotta integrata e mirata su siti specifici. Altresì contestualmente dovranno essere identificati i potenziali focolai larvali per la loro eliminazione e/o trattamento antilarvale. In caso di accertamento di quest'ultimi in ambito privato dovranno essere messi in atto, anche in collaborazione col Dipartimento della Prevenzione dell'Azienda USL, sopralluoghi mirati porta a porta.

Nelle aree oggetto di trattamento dovrà essere affissa cartellonistica con congruo anticipo rispetto all'intervento contenente adeguate informazioni relative allo stesso (concordate con il Dipartimento

della Prevenzione dell'Azienda USL). Si ricorda che l'immissione nell'ambiente di sostanze nocive è da considerare essa stessa una fonte di rischio per la salute pubblica, che comporta un impatto non trascurabile e che pertanto deve essere gestita in modo oculato ed efficace; i trattamenti dovranno essere eseguiti in assenza di persone e animali.

Gli interventi adulticidi dovranno essere effettuati con modalità diverse in considerazione della specie interessata:

***Aedes albopictus* (zanzara tigre)**

- Gli interventi vanno effettuati la mattina presto o la sera al crepuscolo;
- gli interventi devono riguardare per lo più aree confinate;
- sono da evitare applicazioni effettuate dal fronte strada poiché è noto che esse determinano una distribuzione non controllata della soluzione insetticida e scarsi risultati in termini di effettiva riduzione del numero di zanzare attive nell'area;
- gli adulticidi verranno rivolti alla vegetazione (siepi, cespugli, arbusti) fino ad un'altezza massima di 3 metri; è importante un'adeguata ed uniforme bagnatura della vegetazione in particolare durante i periodi di elevata temperatura diurna e notturna;
- è necessario utilizzare un particolato grossolano (media 100 µm) in quanto il trattamento deve portare alla creazione di un deposito uniforme di insetticida;
- onde evitare fenomeni di resistenza è sconsigliato l'impiego di formulati caratterizzati da una prolungata attività residuale.

***Culex pipiens* (zanzara comune)**

- Gli interventi vanno effettuati alla sera, dal crepuscolo in poi;
- l'utilizzo di un particolato più fine rispetto a quanto previsto per la zanzara tigre (es. 50 µm) allo scopo di intercettare con maggiore efficacia gli adulti in spostamento verso le aree abitate ed illuminate;
- l'utilizzo di formulati ad azione prevalentemente abbattente;
- l'impiego di soli atomizzatori;
- applicazioni in aree localizzate in periferia dei centri urbani e comunque in aree aperte.

L'operatore nel corso dell'intervento dovrà seguire le seguenti precauzioni:

- NON applicare la soluzione insetticida su orti e piante destinate al consumo umano;
- NON applicare l'insetticida in prossimità di vasche contenenti pesci e tartarughe;
- Allontanare gli animali presenti nelle aree dell'intervento (tartarughe terrestri, cani, gatti, volatili ecc.) e proteggere i loro ricoveri e suppellettili (es. ciotole per l'acqua);
- Porre attenzione, soprattutto nel trattamento di siepi rivolte al fronte strada o confinanti con altre abitazioni al fine di evitare l'irrorazione accidentale a persone e/o animali.

Per ridurre al minimo l'impatto dei trattamenti adulticidi nei confronti degli insetti pronubi (es. api) i trattamenti dovranno essere effettuati nei periodi nei quali questi non sono attivi (mattino presto, sera tardi o notte), effettuando trattamenti mirati su arbusti e cespugli senza irrorare colture erbacee evitando evitare di trattare durante il periodo di fioritura.

PARAMETRI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEI TRATTAMENTI LARVICIDI

Come già evidenziato in precedenza, è necessario effettuare controlli di qualità ed efficacia dei trattamenti svolti. Oltre alla verifica della tempistica e della periodicità di intervento, occorre

verificare la mortalità larvale ottenuta, con modalità differenziate a seconda del principio attivo utilizzato. I parametri di riferimento sono indicati qui di seguito, e potrebbero essere espressamente indicati nell'eventuale capitolato d'appalto.

Impiego di formulati contenenti *Diflubenzuron*

Nel caso di trattamenti effettuati con *Diflubenzuron* il controllo si limiterà a constatare la presenza di larve di zanzara di 3°- 4° età e pupe; un tombino correttamente trattato non dovrà presentarne. La massima percentuale ammessa di tombini infestati con larve di 3°-4° età e pupe è pari al 10% sul totale dei controllati contenenti acqua;

Impiego di formulati contenenti *Pyriproxyfen*

Nel caso di trattamenti effettuati con *Pyriproxyfen* il controllo si dovrà svolgere attraverso la raccolta di campioni di larve di zanzara di 3°- 4° età e pupe all'interno di contenitori di plastica. I contenitori saranno esaminati a intervalli di 24 – 48 ore per registrare il numero:

- di pupe morte;
- di larve morte;
- di adulti sfarfallati morti;
- di adulti sfarfallati vivi.

La massima percentuale ammessa di tombini con adulti vitali sfarfallati è pari al 10% sul totale dei controllati contenenti acqua.

Impiego di formulati contenenti batteri sporigeni

Nel caso di trattamenti effettuati con batteri sporigeni il controllo si limiterà a constatare la presenza di larve di zanzara di 3°- 4° età e pupe; un tombino correttamente trattato non dovrà presentarne. La massima percentuale ammessa di tombini infestati con larve di 3°-4° età e pupe è pari al 10% sul totale dei controllati contenenti acqua.

PROPOSTA DI DISCIPLINARE TECNICO PER L'ESPLETAMENTO DI GARE D'APPALTO PER SERVIZI DI CONTENIMENTO DELLE ZANZARE IN AREE PUBBLICHE

OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente appalto ha per oggetto l'affidamento del servizio di disinfestazione per il contenimento delle popolazioni di *Aedes albopictus* e altre zanzare nocive la cui esecuzione dovrà essere eseguita come riportato di seguito.

A) Interventi programmati, ossia attività ordinaria, che comprende:

- interventi larvicidi nelle caditoie stradali di qualsiasi tipologia (es.: a griglia o a bocca di lupo) situate su territorio comunale, nelle caditoie presenti nelle aree verdi (giardini, parchi) e in caditoie situate nelle aree di pertinenza degli immobili comunali;
- interventi larvicidi nei fossati ed in altri ristagni individuati e descritti in apposite liste stilate dagli Uffici Tecnici/Ambiente.
- monitoraggi nelle caditoie stradali e nei fossati prima dell'inizio del periodo di attività vettoriale per una più efficace programmazione degli interventi larvicidi.

Ai fini degli interventi programmati sarà cura del Committente fornire le schede con l'elenco delle aree da sottoporre ad intervento:

Allegato 10

- le vie stradali, le aree verdi e gli edifici comunali con il relativo numero di caditoie;
- mappatura dei fossati da trattare e lunghezza degli stessi.

B) Interventi straordinari, per emergenza sanitaria in presenza di casi umani o animali di arbovirosi.

C) Interventi a richiesta:

- monitoraggio in siti sensibili come parchi pubblici, aree gioco e simili;
- interventi capillari “porta a porta”, in aree private (giardini, orti, cortili, terrazzi o balconate) per verificare eventuali criticità legate alla cattiva gestione dell’ambiente con lo scopo di rimuovere/trattare i focolai di sviluppo larvale presenti. A queste azioni si dovrà accompagnare l’informazione sui corretti comportamenti da adottare per evitare la proliferazione delle larve della zanzara, anche attraverso la distribuzione di materiale informativo e l’eventuale consegna di un prodotto larvicida specifico a basso impatto ambientale. Tali interventi sono sempre previsti nel caso di emergenza sanitaria ma, in alcune realtà con elevata presenza di zanzare e segnalazioni di forte disagio da parte dei cittadini, potrebbe essere utile prevedere tali azioni capillari;
- trattamenti adulticidi (su segnalazione di disagio da parte di cittadini, mai a calendario) solo dopo idonea indagine ambientale ed entomologica comprovante la presenza di elevata densità del vettore (superamento soglie di intervento), previa comunicazione al Dipartimento della Prevenzione della Azienda USL territorialmente competente;
- punti informativi per la cittadinanza, anche in collaborazione con i Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL, con fornitura di prodotto larvicida, da distribuire alla popolazione assieme a materiale informativo (concordato con i suddetti Dipartimenti) che illustri le più importanti azioni di prevenzione e le modalità di impiego del prodotto antilarvale distribuito. A tale riguardo il Committente indicherà il numero indicativo di confezioni che intende acquistare assieme al servizio di disinfestazione delle aree pubbliche.

PRODOTTI DA UTILIZZARE

In area pubblica dovranno essere impiegati formulati contenenti i seguenti principi attivi:

- Per la lotta larvicida

- *Bacillus thuringensis var. israeliensis (B.t.i.)*
- *Bacillus thuringensis var. israeliensis (B.t.i.) in associazione con Bacillus sphaericus (B.s.)*
- *Diflubenzuron* (regolatore della crescita IGR) o prodotti analoghi come il *Pyriproxyfen* e *Methoprene*. Questi ultimi due sono più vantaggiosi dal punto di vista economico ma necessitano di valutazioni di efficacia condotte in laboratorio per via dell’intrinseco meccanismo d’azione.
- *Film ad azione meccanica*

- Per i trattamenti adulticidi

I formulati ad azione adulticida contro le zanzare devono essere a base di piretrine naturali e/o di piretroidi e/o simil-piretroidi, anche sinergizzati con piperonil butossido, da utilizzare alle dosi indicate in etichetta per lo specifico impiego contro le zanzare.

Di tutti i prodotti di cui propone l’impiego, la Ditta dovrà allegare copia delle:

- Schede tecniche
- Etichette
- Schede di sicurezza

Nel corso della durata dell'appalto, se per effetto del Regolamento Biocidi uno o più prodotti utilizzati dalla Ditta esecutrice e registrati Presidi Medico Chirurgici vedano decadere o variare la propria registrazione (ad esempio per quanto riguarda gli ambienti di impiego), sarà cura della stessa Ditta proporre la sostituzione sempre nella logica della minore classificazione CLP possibile. Tra questi vanno privilegiati quelli che, a parità di efficacia, sono meno impattanti sull'ambiente in base all'aggiornamento delle conoscenze tecniche e scientifiche. Anche in questo caso l'etichetta del biocida deve prevedere la possibilità di uno specifico impiego del tutto sovrapponibile a quello a cui era destinato il Presidio Medico Chirurgico decaduto. E' facoltà del Committente chiedere la sostituzione dei formulati usati qualora, nel corso di specifiche verifiche, emerga che gli stessi non soddisfino la qualità del risultato.

ATTREZZATURE E AUTOMEZZI IMPIEGATI PER L'APPLICAZIONE DEI PRODOTTI

Sia l'applicazione dei prodotti ad azione antilarvale che quella ad azione adulticida dovrà essere effettuata mediante attrezzature progettate e realizzate per assicurare il corretto dosaggio dei formulati e impedire fuoriuscite accidentali dei prodotti stessi, oltre che disporre di sistemi di blocco dell'erogazione in caso di anomalie della stessa. Le attrezzature devono preferibilmente essere associate a dispositivi GPS collegati a portali che consentano all'Amministrazione appaltante di ricevere in tempi rapidi la posizione dei siti trattati rispetto alla cartografia dell'area.

Per quanto concerne la scelta delle attrezzature necessarie all'esecuzione dei trattamenti adulticidi essa dovrà essere proporzionata in termini di gittata, di volume d'aria (metri cubi/minuto), nonché di diametro medio delle particelle create agli ugelli, alla superficie dell'area oggetto del trattamento e alla presenza di vegetazione che possa offrire riparo alle zanzare adulte.

La scelta delle attrezzature deve essere rapportata alla probabilità che l'impiego generi una frazione di deriva incontrollata di prodotto. Tale deriva deve essere quanto più possibile evitata qualora si operi in centri abitati, in vicinanza di allevamenti od altre aree sensibili. Per la riduzione della deriva si raccomanda l'impiego di ugelli ad insufflazione d'aria (ugelli antideriva).

MARCATURA DELLE CADITOIE E DELLE AREE TRATTATE

Ogni caditoia e/o area trattata (esempio fossi, canali ecc.) deve essere oggetto di marcatura preferibilmente elettronica; in caso di impossibilità la Ditta dovrà assicurare un valido sistema alternativo fornendo evidenza dell'efficacia dello stesso.

Per marcatura elettronica si intende un sistema di localizzazione satellitare GPS-GPRS, o equipollente, capace di rilevare in tempo reale il posizionamento delle caditoie trattate dell'Affidataria. Il software utilizzato dall'esecutore deve essere in grado di fornire i dati in formato digitale importabile su Sistemi Geografici Informativi (GIS), o sovrapponibili su immagine satellitare. L'Affidataria dovrà rendere accessibile all'Amministrazione Comunale, tramite username e password, la piattaforma a cui si appoggia il software utilizzato per registrare la marcatura elettronica dei trattamenti: tale piattaforma dovrà essere facilmente consultabile tramite l'uso dei browser tradizionali. Il sistema deve consentire di rilevare, identificare, registrare e restituire i dati, oltre che in formato grafico anche su foglio di calcolo elettronico in cui siano riportate le coordinate geografiche delle caditoie e/o aree trattate da identificare con codice univoco, la denominazione della via ove le stesse sono ubicate, la data, l'ora dei singoli trattamenti eseguiti e ogni altra eventuale informazione aggiuntiva da concordare all'avvio del servizio tra Comune e Affidataria.

Il Sistema di riferimento delle coordinate geografiche utilizzato dall'Affidataria deve essere reso noto.

Resta inteso che la proprietà dei dati forniti rimane del Comune anche per future elaborazioni. La

strumentazione GPS in dotazione deve essere in grado di assicurare il segnale con una precisione pari a +/- 5 metri misurati in campo aperto e deve essere indicato il momento del trattamento (data e ora), al fine di dimostrare la congruità delle tempistiche dell'intervento.

Qualora non sia possibile eseguire la marcatura elettronica di parte delle caditoie (es. in caso di eccessiva deriva dello strumento, effetto canyon, oscuramento del segnale dovuto alla vegetazione, ecc.), quelle trattate devono essere contrassegnate con modalità concordate fra Amministrazione Comunale e Ditta Affidataria (es. vernice a spruzzo/marcatura grafica). L'appaltatore dovrà comunicare entro le ore 12 del giorno successivo al trattamento, quali e quante caditoie pubbliche sono state oggetto di marcatura manuale. La quantificazione dei tombini trattati, ai fini della verifica e dell'applicazione delle eventuali penali, avverrà sommando fra loro le marcature elettroniche e le marcature grafiche.

I dati contenuti nel database di marcatura non dovranno essere manipolabili. In caso il committente si rendesse conto della manipolazione dei dati relativi alle marcature effettuate da parte della Ditta Affidataria, questo comporterà l'apertura immediata di un procedimento sanzionatorio.

I trattamenti dei tombini e dei fossati dovranno essere eseguiti nel periodo di attività vettoriale da giugno a ottobre estendibile, in base all'andamento climatico ai mesi di maggio/aprile e di novembre.

INTEGRAZIONI AGLI ELENCHI DEI SITI OVE PROGRAMMARE GLI INTERVENTI ANTILARVALI

Il Committente può richiedere, successivamente all'inizio degli interventi, di inserire nuove aree ove effettuare i trattamenti larvicidi (per un incremento massimo del numero di tombini non superiore al 20%); in tali aree la disinfestazione dovrà essere effettuata entro 72 ore dalla richiesta. In seguito, le stesse dovranno essere sottoposte a trattamento con la cadenza definita nel piano dei lavori, per tutto il periodo della stagione. In tal caso gli interventi dovranno essere effettuati agli stessi prezzi pattuiti in sede di gara e con le medesime modalità operative.

PIANO DI LAVORO E RENDICONTAZIONE DEGLI INTERVENTI

La Ditta dovrà predisporre un piano di lavoro da cui si evincano i tempi e le modalità di esecuzione del servizio prestato nei singoli territori comunali, oltre che la distribuzione delle giornate lavorative degli operatori, automezzi ed attrezzature. Il piano dovrà essere inviato al Referente Comunale e per conoscenza al Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda USL, che potrà chiedere di apportare modifiche a quanto predisposto dalla Ditta.

Durante la stagione operativa tutte le variazioni riguardanti il calendario degli interventi dovranno sempre essere preventivamente comunicate al Referente Comunale e per conoscenza al Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda USL.

La Ditta, entro 48 ore dal termine di ogni ciclo d'intervento, dovrà provvedere all'invio della documentazione relativa all'attività svolta (elenco siti, tempi di lavoro, tipo e quantità di prodotti utilizzati ecc.) indicando chiaramente nei report di lavoro le difformità rilevate rispetto al programma e tutte le problematiche incontrate che hanno in qualche modo impedito il trattamento di determinate aree o il ritardo rispetto al programma. Inoltre dovranno anche essere indicate le tempistiche per l'eventuale recupero di aree non trattate.

Per l'esecuzione dei trattamenti la Ditta dovrà verificare le condizioni meteorologiche; qualora sia prevista una probabilità di pioggia superiore al 60%, l'intervento andrà posticipato fino a che le condizioni meteo si stabilizzeranno.

Nel caso sia stato effettuato l'intervento antilarvale e successivamente si verificassero delle precipitazioni uguali/superiori a 10 mm, il trattamento andrà ripetuto per un'area del territorio che verrà comunicata al Referente Comunale e per conoscenza al Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda USL.

PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI AD AZIONE LARVICIDA

Per i trattamenti nelle caditoie, si richiede l'impiego di idonee attrezzature per la distribuzione ed il corretto dosaggio di formulati larvicidi ed in particolare dei formulati granulari.

Si precisa che, in riferimento all'attrezzatura ritenuta idonea, nel trattamento delle "bocche di lupo" l'operatore deve agire affinché si ottenga l'effettivo raggiungimento dell'acqua da parte del formulato, alle dosi prestabilite.

La Ditta incaricata dell'esecuzione degli interventi di disinfestazione in territori Comunali ricadenti nella medesima Azienda USL dovrà predisporre l'impiego di un numero di operatori, di automezzi e di attrezzature che consentano l'esecuzione di un ciclo di interventi antilarvali in un periodo di tempo compreso entro le 3/max4 settimane, compresi i recuperi delle aree non trattate per ragioni varie.

Al fine di prevedere la disponibilità di un corretto impiego di risorse si assumono indicativamente i seguenti parametri operativi:

- un operatore può trattare al massimo 800 caditoie al giorno;
- un operatore con adeguate attrezzature può trattare al massimo circa 4 km di fossati in un'ora di attività; la velocità operativa del mezzo impiegato deve essere tale da permettere l'effettiva distribuzione del formulato all'acqua stagnante.

In ogni ciclo di intervento la Ditta dovrà impiegare un numero di operatori in grado di garantire la copertura del territorio nel periodo di tempo definito al momento della redazione del calendario degli interventi. Si raccomanda che il numero degli operatori sia calcolato sulla base del numero di caditoie presenti e adeguato qualora vi fosse un incremento dei Comuni aderenti.

Gli operatori e i mezzi impiegati dovranno essere identificabili durante lo svolgimento del servizio. Tutte le situazioni che ostacolano il normale svolgimento del lavoro vanno segnalate tempestivamente dalla Ditta, così come vanno segnalati tutti i casi in cui si accerta un consistente scostamento, in positivo o in negativo, nel numero dei tombini presenti rispetto a quelli previsti.

Le caditoie con auto parcheggiate sopra vanno trattate cercando comunque di raggiungere l'acqua stagnante utilizzando la formulazione di insetticida e la tecnica di applicazione più appropriata; qualora la caditoia non sia raggiungibile si dovrà comunicare al termine del ciclo di intervento il numero di caditoie non trattate. Qualora la percentuale di caditoie non trattate superi il 5% (10%) per Via, la ditta dovrà comunque organizzarsi per trattarle in un secondo momento, entro e non oltre una settimana dall'esecuzione dell'intervento principale (programmato).

I trattamenti dei fossati dovranno avvenire con le stesse modalità operative descritte per le caditoie con alcune differenze:

- le attrezzature impiegate per la distribuzione della soluzione insetticida dovranno essere in grado di raggiungere l'acqua anche in presenza di forte vegetazione e difficile accessibilità con il mezzo;
- prima di trattare il fossato è necessario verificare la presenza di acqua stagnante e di infestazione larvale tramite campionamenti nell'acqua lungo il fossato e in più punti distanti tra loro circa 50 m.

Nel caso ci siano delle aree non accessibili al trattamento per cause terze la Ditta dovrà comunicare entro 48 ore, al Referente Comunale e per conoscenza al Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda USL, quali siano le aree non trattate con le relative motivazioni. L'area andrà comunque trattata non appena le condizioni lo consentano.

VALUTAZIONE DELL'EFFICIENZA DELLA DITTA E DELLA CONGRUITÀ ED EFFICACIA DEI TRATTAMENTI

Il committente effettuerà la valutazione relativa all'efficacia/qualità dei trattamenti realizzati dalla Ditta. Le verifiche saranno relative:

- al rispetto dei calendari e delle modalità operative;
- alla presenza degli operatori sul territorio durante i periodi previsti d'intervento;
- alla marcatura delle caditoie con sistema elettronico e/o visivo;
- alla compilazione ed invio della reportistica prevista;
- all'affissione degli avvisi alla popolazione in caso di esecuzione di interventi adalticidi;
- ad ogni altra modalità operativa prevista nel disciplinare tecnico.

Il Committente effettuerà sopralluoghi e campionamenti al fine di verificare l'efficacia dei servizi svolti, avvalendosi della collaborazione di un consulente esterno che non abbia in alcun modo rapporti con la Ditta affidataria del servizio di disinfestazione o del Dipartimento della Prevenzione dell'Azienda USL.

Sulla base dei rapporti informativi dei suoi delegati, dei tecnici e operatori incaricati esterni, il Committente, nel caso di rilevate mancanze e/o inadempienze nell'espletamento dei servizi, applicherà le penali nella misura e secondo i criteri indicati nel capitolato.

I controlli di efficacia verranno effettuati dal:

- 7° al 21° giorno dall'inizio dei trattamenti nel caso si impieghino formulati contenenti IGR;
- dal 2° al 28° giorno dall'inizio dei trattamenti di tombini nel caso si impieghino formulati con *Bacillus thuringiensis var israelensis (B.t.i)* associato a *Bacillus sphaericus (B.s.)*, dal 2° al 19° nel caso di trattamenti di fossati;
- dal 2° al 6° giorno nel caso di fossati trattati con prodotto a base di B.t.i.

Nella valutazione dell'efficacia saranno prese in considerazione le piogge verificatesi nei giorni precedenti.

RESPONSABILE TECNICO DEL SERVIZIO

L'affidatario dovrà indicare il nominativo del tecnico responsabile del servizio e del suo sostituto che dovranno essere in possesso dei requisiti tecnico professionali, così come specificati nella Legge n. 82 del 25 gennaio 1994 (Disciplina delle attività di pulizia, di disinfezione, di disinfestazione di derattizzazione e di sanificazione). Il Tecnico Responsabile del Servizio, è il referente unico con i compiti di coordinamento, ovvero deve seguire, controllare e coordinare globalmente il personale incaricato dello svolgimento del servizio di cui all'oggetto, a giudizio inappellabile del committente, anche durante il corso dei lavori, per validi motivi quali assenze reiterate, incapacità organizzativa o tecnica rilevata sia dal Committente che dall'Affidatario.

Tale responsabile (o suo sostituto) dovrà essere presente nel territorio oggetto del servizio nei periodi di lavoro indicati nel programma operativo; dovrà essere dotato di telefono cellulare per offrire la massima disponibilità, sia durante i normali orari di servizio, sia al di fuori di essi per eventuali emergenze.

Gli elaborati tecnici (rapporti di lavoro, relazioni periodiche) dovranno essere firmati da tale responsabile e consegnati nei tempi previsti dal programma operativo agli uffici preposti del committente.

Dovrà comunicare tempestivamente (entro 24 ore) ogni significativa variazione nell'esecuzione del servizio rispetto al programma operativo predisposto dall'affidatario, e indicare in dettaglio le

Allegato 10

variazioni apportate a tale programma.

Al Responsabile Tecnico compete anche:

1. che da parte dell'aggiudicatario non si dia in alcun modo corso a subappalti, né a cottimi, non autorizzati dall'Amministrazione Comunale, e che sia rigorosamente rispettato quanto stabilito in materia da Atti Deliberativi dell'Amministrazione Comunale.
2. che il personale impiegato in cantiere sia, unicamente, quello iscritto nei libri paga dell'aggiudicatario o delle ditte subappaltatrici o dei cottimisti autorizzati dall'Amministrazione Comunale, curando tutti gli adempimenti.

* * *