

Relazione Tecnica e Programmazione Interventi di Disinfestazione e Derattizzazione nella Città di Matera.

In base a quanto proposto nel progetto di gara ed a seguito di un accurato sopralluogo, siamo a presentare una relazione tecnica ed una programmazione degli interventi da effettuare.

ANTILARVALE

Gli interventi larvicidi sono considerati il sistema più idoneo nel controllo delle zanzare in quanto uccidono le forme giovanili acquatiche prima che queste diventino adulti in grado di disperdersi nell'ambiente.

L'efficienza di questi interventi mirati risiede nella biologia dell'infestante che si vuole combattere: rispetto agli adulti le larve sono infatti raggruppate in piccole aree/ ristagni che ne confinano la possibilità di dispersione limitandone la mobilità e rendendole vulnerabili ai trattamenti effettuati.

Il programma dei trattamenti larvicidi verrà messo a punto attraverso la realizzazione di un piano di lavoro preciso e particolareggiato, in grado di garantire l'esecuzione degli interventi con uno standard qualitativo molto elevato. Il successo della strategia operativa è legato a più fattori, di cui quello principale è sicuramente la realizzazione di una serie di percorsi omogenei, distribuiti secondo un ordine regolare, ed ottimizzati in funzione della loro complessità esecutiva: le squadre operative verranno quindi dotate di planimetrie delle aree da trattare con evidenziate, in modo inequivocabile, tutte le strade, le aree verdi e gli edifici. Per ottimizzare i tempi, evitando di saltare delle zone o di trattarle più volte, ciascuna squadra dovrà seguire un percorso preciso, o meglio ordinato, indicato su di un'apposita Scheda di Percorrenza e Raccolta dati. Tali percorsi verranno riproposti nello stesso ordine, ed alla stessa squadra, durante ogni ciclo successivo. L'elenco delle attività così predisposto rappresenta quindi un utile strumento d'orientamento per le squadre, poiché permette agli operatori di "spuntare" le zone trattate, di verificare il numero delle caditoie, di ripetere sempre le stesse aree operative e di segnalare, attraverso simboli convenzionali, eventuali criticità ed anomalie, come zone inaccessibili, aree degradate e focolai attivi o potenziali rilevati durante l'attività. L'impegno riposto nella formazione degli operatori in tal senso e nel loro coinvolgimento a livello organizzativo, contribuisce a stimolare i presupposti utili per intraprendere un'esperienza professionale di importanza e responsabilità civile.

L'attività di trattamento periodico di tutte le caditoie, griglie, bocche di lupo, vasche ornamentali, ecc. (che per semplicità chiameremo "caditoie") presenti nelle aree in oggetto verrà pianificata e svolta in funzione delle caratteristiche del prodotto larvicida scelto per il servizio: si tratta di un formulato granulare biologico a base di *B. thuringiensis israelensis* e *B. sphaericus* impiegato alla dose di 10gr per caditoia. La persistenza d'azione di tale prodotto, alla dose indicata, può essere considerata buona fino a 4 settimane post trattamento.

I cicli antilarvali verranno eseguiti con cadenza mensile da Marzo a Settembre (come da progetto); in caso di pioggia il servizio sarà sospeso ed il programma operativo non effettuato verrà recuperato nei giorni successivi. Tutte le caditoie trattate saranno "geolocalizzate" in modo da avere contestualmente al servizio una mappatura totale delle zone oggetto di intervento.

ADULTICIDA

Con lo sviluppo dei programmi di lotta anti larvale, i trattamenti insetticidi contro gli adulti vengono a perdere il ruolo prioritario e si riqualicano come interventi straordinari, localizzati e giustificati solo al verificarsi di situazioni di molestia, attestate dal superamento di una "soglia" di densità delle zanzare.

Queste tipologie di interventi contro le forme alate degli insetti, mirate ad affrontare particolari proliferazioni di zanzare sulle aree di competenza territoriale, richiedono molta attenzione sia per quanto riguarda la scelta dei materiali che per le modalità d'intervento: nella maggior parte dei casi, il prodotto utilizzato per gli adulticidi conterrà formulazioni a base acquosa (ovvero prive di insalubri solventi o altri coadiuvanti) di **Permetrina e Tetrametrina**. In casi più particolari, come nelle scuole, saranno impiegate formulazioni a base di **piretrine pure o di Etofenprox** che hanno il minimo impatto ambientale.

Gli interventi **adulticidi** verranno rivolti alla vegetazione (siepi, cespugli, arbusti) su aree pubbliche e private, fino ad una fascia di sicurezza di circa tre-quattro metri in altezza. Nel caso di trattamenti eseguiti su strade, si svolgerà l'intervento sia sul lato destro che sinistro, eventualmente con il doppio passaggio. In caso di temporale o di vento l'azione dovrà essere sospesa fino al ripristino delle idonee condizioni atmosferiche.

La programmazione degli interventi e la loro estensione territoriale sarà pianificata di volta in volta in accordo con l'ente appaltatore ed in particolare con la direzione sanitaria della struttura interessata.

I trattamenti devono essere eseguiti in assenza di persone e di animali.

Gli utenti delle zone interessate verranno preavvisati sul giorno e ora dell'intervento e gli operatori che effettuano il trattamento dovranno accertarsi che le finestre e le porte degli edifici coinvolti siano effettivamente chiuse. Nelle cartellonistiche informative, che verranno appese prima degli interventi, saranno indicate le norme comportamentali da intraprendere a scopo precauzionale.

Tutti i trattamenti saranno svolti in orario notturno o comunque in assenza di persone e in condizioni di temperatura e ventilazione ottimali.

L'attività di disinfestazione sarà totalmente organizzata a tavolino dallo Staff Gestionale: dopo aver svolto un primo sopralluogo generale nelle aree coinvolte verrà stabilito l'ordine progressivo degli interventi e la ripartizione in Percorsi Operativi ottimali. Per i trattamenti adulticidi saranno impiegati atomizzatori di ultima generazione, montati su mezzo fuoristrada dotato di segnalatore lampeggiante; nella zona dei Sassi verranno utilizzate pompe spalleggiate.

DERATTIZZAZIONE

Sebbene siano molteplici le specie di roditori che possono trovarsi in stretta associazione con gli insediamenti umani, solo poche di esse sono riuscite ad adattarsi stabilmente all'ambiente urbano.

È il caso questo di tre specie cosmopolite:

- ***Rattus norvegicus*** o ratto delle chiaviche
- ***Rattus rattus*** o ratto nero o ratto dei tetti
- ***Mus musculus*** o topo domestico

Queste specie si differenziano profondamente tra di loro, per caratteristiche fisiche e comportamentali che è necessario conoscere allo scopo di realizzare piani di controllo mirati ed efficaci.

Il danno provocato da questi animali è in primo luogo legato ad aspetti igienico-sanitari determinati principalmente dalla contaminazione attraverso le deiezioni degli ambienti visitati con gravi ripercussioni per la salute pubblica. In seconda battuta è bene ricordare i rischi che possono comportare in ambito merceologico e nel settore della filiera alimentare per gli attacchi ai prodotti in tutte le fasi della loro lavorazione, o nel settore edilizio per i danni che possono causare alle infrastrutture e agli impianti elettrici in relazione alla creazione di rifugi o all'attività di affilatura dei denti a crescita continua.

Nella zona dei Sassi onde evitare un impatto visivo causato dalla presenza di erogatori a vista, verrà eseguito un capillare intervento in fognatura. Verranno posizionate esche costituite da zollette paraffinate ancorate all'interno dei tombini/pozzetti/griglie, in modo tale da trattare i principali tratti di rete fognaria (luoghi dove si muove principalmente il ratto); così facendo attireremo il ratto nel suo ambiente più congeniale, facendolo mangiare ed evitando così che salga in superficie attirato da altre fonti alimentari. L'effetto delle zollette a base di difenacum e brodifacum sopraggiunge a distanza di alcuni giorni dal consumo dell'esca in modo da non permettere all'animale di associare i sintomi dell'avvelenamento con il consumo del prodotto. Questo garantisce il mantenimento di un'elevata performance di efficacia nel tempo, risolvendo i problemi di diffidenza nei confronti dell'alimento proposto. Riteniamo poi che la base alimentare dell'esca sia il punto critico di ogni formulato dovendo quest'ultimo competere con le fonti di cibo presenti sul territorio. A tal riguardo saranno testate sul campo diverse formulazioni di esche aventi come base alimentare cereali tostati con **blocchi estrusi anti frammentazione** contenenti diverse sostanze aromatiche volte ad aumentare l'attrattività dell'esca. Il tipo di prodotto utilizzato sarà quindi selezionato in base alla sua appetibilità effettiva e in relazione alla sua efficacia testata sul campo. Al fine poi di aumentarne la selettività, nel pieno rispetto delle precauzioni inerenti la sicurezza, tutte le esche utilizzate avranno una **colorazione intensa** (rosso o blu) che ne mette in risalto la pericolosità e conterranno, in conformità a quanto prescritto dal Ministero della Salute, una sostanza amaricante (***Denantonium Benzoato***) che esplica azione di disgusto e repellenza nei confronti dell'uomo e di altri animali non target.

Naturalmente più saranno profonde le fognature e meno si presenterà il rischio di risalita in superficie del topo, in quanto una volta avvelenato il topo andrà alla ricerca di aria e acqua. Nei casi in cui invece fosse necessario installare erogatori, questi verranno posizionati in punti strategici e poco visibili ed anche esteticamente non impattanti. Tutti gli erogatori utilizzati sono resistenti al deterioramento meteorico, all'urto e allo sfondamento e prevedono mezzi di ancoraggio per l'esca in modo da impedirne la fuoriuscita accidentale o la rimozione



della stessa da parte dei roditori. Sono inoltre dotati di chiusura a chiave antimanomissione che ne consente l'apertura solo da parte di personale autorizzato. Le postazioni proposte sono colorate e sagomate in modo da non risultare attraenti per i bambini ed esibiranno cartelli di avvertimento e precauzione per il loro contenuto.

All'interno della zona dei Sassi, previa verifica di fattibilità con l'amministrazione, si potrebbe impiegare un nuovo sistema dispensatore di esca, denominato ECOBAIT, che a nostro avviso appare molto interessante poiché in grado di integrarsi nell'ambito estetico urbano di certe aree sensibili, consentendo di svolgere il servizio di derattizzazione anche dove normalmente non si interviene: si tratta di un cestino portarifiuti, con struttura in ferro/acciaio, dotato all'interno della base di un kit porta-esca. Le esche sono ancorate alla base in modo tale da non poter essere manomesse o asportate e da non costituire un pericolo per le persone e gli animali non target.



La scrivente prevede un primo intervento di posizionamento delle esche in fognatura e degli eventuali erogatori negli spazi individuati; successivamente un primo monitoraggio a distanza di 15 gg ed i successivi monitoraggi ogni mese.

Tutti i punti trattati saranno geolocalizzati tramite tablet con App dedicata, non solo per dare riscontro del servizio effettuato, ma anche per garantire la capillarità dei trattamenti e per avere uno strumento che permetta di risalire subito alle zone eventualmente più problematiche.

TRATTAMENTO DELLE BLATTE

Gli ambienti favorevoli allo sviluppo delle blatte sono tutti quei luoghi caratterizzati da microclima caldo-umido. Essendo animali detritivori e onnivori, le risorse alimentari di cui possono disporre sono talmente cospicue da non poterle considerare come fattore limitante. Queste caratteristiche permettono alle blatte di svilupparsi con facilità in aree dove talvolta si presentano condizioni di temperatura e umidità idonee, come all'interno di impianti e macchinari, e dove vi sono svariate occasioni di annidamento per la disponibilità di residui alimentari.

Nel caso di *Blatta orientalis*, ci si attende che questi infestanti possano essere presenti all'interno delle tombature e delle reti fognarie di alcune strutture e che da queste, attraverso gli scarichi, possano giungere nei singoli edifici ed in particolare all'interno delle cucine, degli scantinati, degli archivi e delle centrali termiche. Di conseguenza, in caso di rilevamento di *Blatta orientalis* durante i monitoraggi, per svolgere un'azione preventiva potranno essere svolti interventi di disinfestazione nelle strutture interessate attraverso il trattamento degli scarichi e delle superfici perimetrali ed in tutti gli anfratti interni ed esterni che si ritiene possano fungere da riparo, mediante sia atomizzatore che pompe spalleggiate.

Riepilogando quanto sopra avremo quindi:

ANTILARVALE: da Marzo a Settembre 1 volta al mese per un totale di n. 7 interventi (totale ore annue impiegate 588)

DERATTIZZAZIONE: Marzo 2020 posizionamento esche – dopo circa 15 giorni dal termine del posizionamento, verrà effettuato un primo monitoraggio – successivi monitoraggi 1 volta al mese. (totale ore annue impiegate 1008)

DISINFESTAZIONE ADULTICIDA: solo in caso di manifesta necessità (ore previste per ogni trattamento adulticida 36)

DEBLATTIZZAZIONE: si può prevedere un trattamento preventivo nel mese di Aprile/Maggio (periodo in cui le blatte potrebbero presentarsi – ore previste per singolo trattamento 84)
Eventualmente, ulteriori trattamenti in caso di necessità.

Le restanti ore fino al raggiungimento delle 2000 ore da progetto, verranno utilizzate per la disinfezione negli edifici pubblici con le tempistiche e modalità indicate nel progetto tecnico.

Seguirà calendario degli interventi.