

SUPSI

Comunicato stampa
22 maggio 2023

La tecnica del maschio sterile: un'arma in più contro la zanzara tigre

La lotta alla zanzara tigre potrebbe avere un'arma in più: il settore Ecologia dei vettori dell'Istituto microbiologia della SUPSI ha dato avvio a un progetto pilota basato sulla *tecnica del maschio sterile*, previsto da maggio a settembre 2023 a Morcote. Domenica 4 giugno al Palacinema di Locarno è in programma il primo di una serie di incontri informativi; in quest'occasione si darà avvio a una raccolta fondi voluta dalla cittadinanza per sostenere il progetto pilota.

In Ticino la gestione dei pericoli associati alla diffusione della zanzara tigre è gestita con successo grazie a un attento sistema di sorveglianza della distribuzione e della densità degli insetti, nonché alla partecipazione attiva delle autorità e dei cittadini alla prevenzione delle infestazioni. Tuttavia, la concentrazione di zanzare residua è ritenuta sufficiente per costituire un potenziale rischio di trasmissione di malattie esotiche, come Dengue e Chikungunya. Tale rischio è stato finora scongiurato anche grazie a un piano di azione preparato in collaborazione con l'Organizzazione mondiale della sanità e coordinato dall'Ufficio del medico cantonale.

La tecnica del maschio sterile

Un'arma in più, e complementare alle misure di controllo già adottate nella lotta contro la zanzara tigre, può essere il ricorso alla *tecnica del maschio sterile* (SIT) che sarà oggetto di un progetto pilota nel Comune di Morcote fino a settembre. Si tratta di una soluzione già utilizzata negli ultimi 60 anni con altri insetti in agricoltura, ed è considerata sicura per la salute pubblica, gli animali e l'ambiente. Questa tecnica consiste nell'allevare grandi quantità di insetti in un ambiente controllato, dove i maschi vengono separati dalle femmine e sterilizzati tramite radiazioni ionizzanti. Una volta rilasciati nell'ambiente, gli insetti sterilizzati competono con quelli selvatici per accoppiarsi con le femmine, diminuendo così la capacità di riproduzione della specie. Il rilascio continuo di un gran numero di maschi sterili può quindi ridurre la densità della popolazione degli insetti dannosi, senza il ricorso a pesticidi o sostanze chimiche dannose per l'ambiente. Inoltre, tale approccio presenta una modalità d'azione differente, in quanto impiega gli insetti stessi per cercare altri insetti, consentendo così di raggiungere aree che sarebbero altrimenti difficili da controllare mediante i metodi tradizionali di gestione.

Il progetto pilota a Morcote

Nell'agosto del 2022 è stato possibile effettuare un rilascio di prova di maschi sterili grazie a un finanziamento del Laboratorio cantonale di Basilea Città. Lo scopo di questa singola prova era acquisire padronanza e parametri di campo per realizzare al meglio l'esperimento completo una volta ottenuti i fondi necessari. Nel 2023, l'esperimento è finalmente realtà: da maggio a settembre saranno effettuati rilasci regolari e controllati di maschi sterili in un'area di 45 ettari del Comune di Morcote, individuato come luogo ideale per l'esperimento perché delimitato da barriere naturali come lo specchio d'acqua del lago e i boschi circostanti. I dati raccolti saranno poi confrontati con quelli del Comune di Caslano, selezionata come zona di controllo posta a circa 5 km in linea retta dall'area di prova, e con caratteristiche climatiche e abitative simili.

Le fasi di implementazione

In ognuna delle 75 stazioni di rilascio distribuite nell'area di test, poste a 50 – 100 metri l'una dall'altra, saranno liberati 150'000 maschi sterili ogni settimana, fino a fine settembre. In tre momenti precisi – a metà giugno, metà luglio e fine agosto – è previsto il rilascio di 10'000 insetti sterili *marcati*, ovvero ricoperti di un colorante rosa per distinguere le zanzare maschio sterili da quelle selvatiche, e permettere così di monitorare più facilmente la popolazione rilasciata e di valutare parametri come la sopravvivenza e la diffusione. L'analisi della diminuzione della popolazione avverrà invece grazie ai dati di uova di zanzara raccolti con specifiche trappole poste sia nel comune di Morcote che in quello di Caslano.

Al termine dell'esperimento - che idealmente dovrebbe essere condotto su due stagioni - se i risultati fossero soddisfacenti si aprirebbe la possibilità di estendere la sperimentazione a diversi ambienti urbani in Svizzera e si potrebbe valutare la possibilità di creare delle biofabbriche sul territorio federale.

Appuntamenti e partecipazione attiva

Domenica 4 giugno dalle 10:00 alle 12:00 al Palacinema di Locarno è prevista una giornata informativa rivolta alla cittadinanza. Promosso dal Comune di Locarno, l'appuntamento darà avvio anche a una raccolta fondi sostenuta dalle associazioni di quartiere per finanziare il progetto legato alla tecnica del maschio sterile. Un gesto che testimonia la sensibilità dei cittadini e delle cittadine verso la problematica della zanzara tigre e al tempo stesso rappresenta un forte sostegno a questa iniziativa di ricerca applicata sul territorio.

Martedì 18 luglio alle ore 13:00 a Morcote è previsto un rilascio di maschi sterili di zanzara tigre.

I rappresentanti dei media interessati a partecipare a questo appuntamento sono pregati di segnalarlo a media@supsi.ch. Seguirà una comunicazione di promemoria sotto data con maggiori dettagli.

Finanziatori e partner di progetto

Il progetto è frutto della collaborazione tra l'Istituto microbiologia della SUPSI – Dipartimento ambiente costruzione e design (Dr Eleonora Flacio, Settore Ecologia dei vettori) e il Centro Agricoltura e Ambiente "Giorgio Nicoli" (Prof. Romeo Bellini). Il supporto tecnico e scientifico è stato assicurato dal *Programma speciale di ricerca e formazione sulle malattie tropicali* dell'Organizzazione mondiale della sanità TDR – OMS (Dr Florence Fouque) e dall'Agenzia internazionale per l'energia atomica (Dr Jérémy Bouyer).

Il Laboratorio cantonale di Basilea Città, l'Ufficio per la natura e l'ambiente del Canton Grigioni, la Commissione federale di biosicurezza e numerosi altri enti amministrativi locali hanno già in parte contribuito al finanziamento del progetto nel 2023.

Allegati: Volantino informativo

Per maggiori informazioni:

Istituto microbiologia
Via Flora Ruchat-Roncati 15
CH-6850 Mendrisio
T +41 (0)58 666 62 07
im@supsi.ch

Contatti

Ufficio stampa SUPSI
Tel.: +4158 666 66 07
E-mail: media@supsi.ch