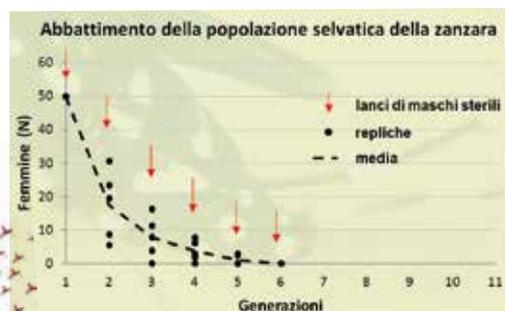


# Lotta alla zanzara tigre

*dal laboratorio al territorio attraverso l'impresa*

- Elevata sostenibilità, biosicurezza e tutela della biodiversità
- Basata su sistemi di allevamento massale e selezione già messi a punto
- Validazione su campo dell'efficacia di controllo su scala locale delle popolazioni selvatiche di zanzara
- Dimostrata capacità di abbattere la diffusione di virus patogeni per l'uomo trasmessi dalle zanzare selvatiche attraverso l'impiego delle linee biosicure che contengono la Wolbachia ad effetto sterilizzante
- Studi in corso per ottimizzare l'impiego dei maschi sterili attraverso il supporto di tecnologie modellistico informatiche



BioVecBlok

*Biological strategies for insects vector control*



ENEA

Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali

Divisione Biotecnologie e Agroindustria



## Lotta alla zanzara tigre con maschi ad azione sterilizzante

ENEA

AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,  
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE



BioVecBlok

*Biological strategies for insects vector control*

<https://bioagro.sostenibilita.enea.it/news>



*microiniezione su embrione di zanzara tigre*



*realizzazione della biofabbrica per la produzione di maschi sterilizzanti*

## Le zanzare ospitano diversi batteri simbiotici alcuni dei quali ne condizionano fortemente la biologia

- Wolbachia è un batterio che vive esclusivamente all'interno delle cellule dell'apparato riproduttore di zanzare ed altri insetti ed è assolutamente innocuo per l'uomo e i vertebrati in generale
- Ceppi diversi dello stesso batterio rendono popolazioni della stessa specie di insetto non riproduttivamente compatibili tra loro
- Le moderne tecnologie di micro-iniezione embrionale consentono di sfruttare questa proprietà per utilizzare opportuni ceppi del batterio come agenti sterilizzanti

## I vantaggi del nuovo sistema di produzione di maschi ad azione sterilizzante

- Nessuna modifica genetica
- Nessun ricorso a radiazioni mutagene e relativi impianti
- I maschi sterili rilasciati in campo sono competitivi perché non hanno subito alcun trattamento
- Sistemi di allevamento semplificati e produzioni meno costose
- Allevamento massale di linee di zanzara biosicure con attenuata capacità di trasmettere virus