

Àmbit 1. Vigilància ambiental del mosquit

La vigilància ambiental del mosquit inclou els eixos següents:

- L'estudi de la distribució del mosquit. Té com a objectiu conèixer les àrees amb presència de mosquit a Catalunya, la seva expansió i la colonització del territori, i poder planificar les estratègies d'actuació.
- La quantificació de la densitat dels vectors en cada zona, quan sigui necessari. És important per tractar situacions d'interès epidemiològic i per adoptar decisions sobre la realització de tractaments adulticides.

Aquestes accions seran d'utilitat per avaluar l'eficàcia de les actuacions que s'han dut a terme. A la vegada, poden permetre la detecció precoç de possibles noves espècies invasores, com podria ser el cas d'*Aedes aegypti*, *A. atropalpus*, *A. coreicus* o *A. japonicus*.

Les accions que es poden portar a terme són: la col·locació de paranys d'oviposició i de trampes de captura d'adults:

Paranys d'oviposició:

Aquest tipus de paranys constitueixen l'eina més eficaç per a la detecció del mosquit tigre. Es tracta d'un parany que permet determinar la presència de poblacions de mosquit tigre mitjançant la seva posta d'ous. El punt concret d'ubicació del parany es determina sobre el terreny, tenint en compte les preferències ecològiques d'aquesta espècie de mosquit, que corresponen principalment a indrets baixos i ombrívols, amb cobertura vegetal, que solen tenir un grau d'humitat alt.

Els paranys d'oviposició estan formats per uns gots de color fosc, de plàstic, d'un volum variable entre 250 i 500 cc, en funció de les necessitats, i 8,5 cm de diàmetre, i que contenen aigua i una peça de Tablex® (2,5 × 12,5 cm) submergida a mitges (fig. 33 i 34). El got té un orifici a la paret perquè, si plou, el nivell de l'aigua es mantingui sempre a la mateixa alçada i els mosquits trobin un espai per posar-hi els ous. D'aquesta manera, s'evita la possible eclosió d'ous presents, o bé a les parets del got, o bé a la fusta, atès que aquesta espècie de mosquit, a diferència d'altres com el mosquit comú (*Culex pippiens*) que pon els ous sobre la superfície de l'aigua, fa la posta lleugerament per sobre del nivell de l'aigua, de manera que en pujar el nivell a conseqüència de les pluges o el reg, els ous queden submergits i és aleshores quan se'n produeix l'eclosió.

Tanmateix es poden utilitzar altres tipus de paranys. L'elecció dels paranys es farà en funció de l'objectiu de l'acció de vigilància: si és per detectar l'entrada nova del mosquit en una zona o per determinar la distribució i la densitat del mosquit.



Fig. 33 Parany d'oviposició petit



Fig. 34 Parany d'oviposició gran

Els paranys romanen fixos a cada estació durant tot el període de mostreig, llevat d'aquells en els quals es detecta la possible presència d'ous, bé perquè s'observen larves al seu interior, bé perquè són paranys que freqüentment en capturen. En aquest cas, el pot és substituït i analitzat al laboratori per tal de comprovar si conté ous a les seves parets internes.

Es fa el seguiment cada set dies per evitar l'eclosió dels ous al mateix parany, ja que escassos dies després de ploure (a partir dels quatre dies, aproximadament) ja es produeix la sortida de les larves. Per tant, el seguiment es duu a terme rotatorialment i setmanalment. Després s'introdueixen les fustes en una caixa i es canvia l'aigua del got; abans, però, s'examina per tal de detectar la possible presència de larves provinents d'ous desclosos entre mostreig i mostreig.

En cas que s'utilitzin paranys amb un insecticida regulador del creixement per evitar l'eclosió de les larves, el seguiment dels paranys es pot fer quinzenalment i aquests paranys poden romandre fixos durant tot el període de mostreig.

Un cop al laboratori (fig. 35), les fustes s'examinen amb una lupa binocular de 30 augments, i es busquen ous d'*Aedes albopictus*. Després de comptar els ous de les dues cares i els laterals de la peça de Tablex[®], generalment, es procedeix a incubar la fusta en aigua i en recipients degudament segellats amb Parafilm[®] (fig. 36 i 37), a una temperatura mitjana de 25 °C, i, sota estrictes mesures de seguretat al laboratori, es deixa completar el cicle de les larves, de la pupa i de l'adult, a fi de verificar la correspondència dels ous amb *Aedes albopictus* i estudiar-ne detingudament el seu cicle. És molt important, en aquest punt, saber diferenciar els ous d'*Aedes albopictus* dels ous d'*Aedes geniculatus*, espècie local i molt abundant en certes zones del nostre país.

ESTRATÈGIA PER A LA PREVENCIÓ I EL CONTROL DEL MOSQUIT TIGRE A CATALUNYA



Fig. 35 Laboratori d'anàlisi de mostres

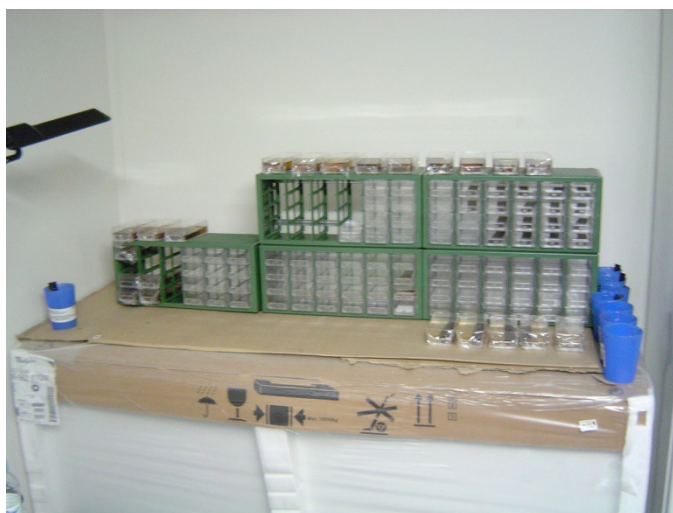


Fig. 36 Sistema de cria de larves

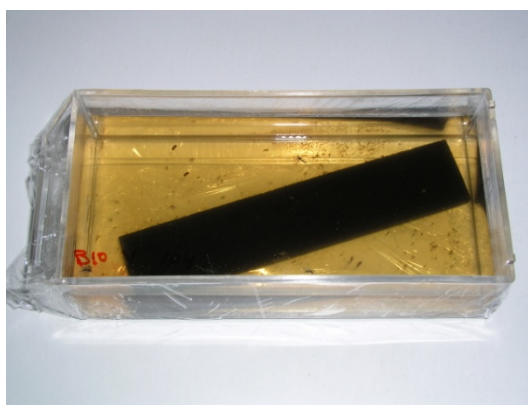


Fig. 37 Segellament de les mostres



Fig. 38 Disposició dels ous d'*Aedes albopictus* sobre la fusta

Paranys amb atraient per capturar adults:

Com que la utilització dels paranys d'oviposició per determinar la presència d'*Aedes albopictus* implica disposar d'un laboratori, la incubació dels ous i el seguiment regular dels paranys, entre altres aspectes, paral·lelament a la utilització d'aquests paranys s'han provat altres possibles mecanismes de detecció d'aquesta espècie mitjançant la captura dels adults. D'aquesta manera, s'agilita i es facilita el procés.

La captura de mosquits adults es duu a terme mitjançant un parany actiu (BG-Sentinel) que utilitza un esquer químic específic. La ubicació d'aquest tipus de parany és principalment als cementiris, atès que necessita estar connectat al corrent elèctric les 24 hores del dia, i a causa també del seu preu i del fet que ha d'estar en llocs vigilats, la qual cosa limita molt els indrets on es pot fer servir.

La funció principal d'aquests paranys és donar informació de la presència de poblacions estables de mosquit tigre i informar del moment de l'any en què comencen a volar els primers mosquits i el moment en què deixen de fer-ho. Però també s'han fet servir per

**ESTRATÈGIA PER A LA PREVENCIÓ I EL CONTROL
DEL MOSQUIT TIGRE A CATALUNYA**

valorar l'efectivitat i la durabilitat dels tractaments amb productes plaguicides realitzats en diferents cementiris municipals.



Fig. 39 Ubicació del parany amb atraient

El seguiment d'aquests parany es fa setmanalment i s'hi afegeix un atraient nou cada quatre mesos. Es retira la xarxa que conté els mosquits, es posa a l'interior d'un pot i es canvia per una de nova, després de revisar el bon funcionament del parany. A la xarxa, a més de mosquits tigre, hi ha altres insectes, per la qual cosa al laboratori es compten els adults d'*Aedes albopictus* perquè ens puguem fer una idea de les densitats presents a cada cementiri.