



Consell Comarcal
del Baix Llobregat

**DETECCIÓ A CATALUNYA DEL MOSQUIT TIGRE (*Aedes albopictus*) EN
INSTAL·LACIONS RELACIONADES AMB EL COMERÇ DE PNEUMÀTICS USATS.**

Recomanacions i propostes de pràctiques segures per aquest sector

Roger Eritja – Consell Comarcal del Baix Llobregat
Juny de 2007

Situació

El mes de setembre de 2006 els tècnics del Servei de Control de Mosquits detectaren la presència del mosquit asiàtic invasor *Aedes albopictus*, a l'exterior de les instal·lacions d'una empresa de reciclatge de pneumàtics situada a Catalunya.

Aquesta instal·lació rebia regularment trameses de pneumàtics a reciclar provinents dels municipis infestats pel mosquit tigre al Vallès, Barcelonès i Baix Llobregat.

Tot i que els treballadors de l'empresa no referiren molèsties, es va poder comprovar la presència d'adults de mosquit tigre a la perifèria del solar, que tenia una abundant vegetació espontània i on també s'hi trobaven objectes abandonats. Es detectaren larves d'*Aedes albopictus* en diversos pneumàtics en la mateixa zona, que havien estat molt de temps al lloc, així com larves del mosquit comú (*Culex pipiens*) en altres carcasses.

Fou inspeccionada tota la zona veïna, on es trobaven diferents empreses, que es trobaren majorment infestades també per l'espècie, i en algun cas d'establiment amb atenció al públic, patint fortes molèsties clients i treballadors.

Importància de l'esdeveniment

Cal recordar que són desconeguts l'origen de la soca colonitzadora ni el mitjà de transport responsable de la introducció original del mosquit tigre a Catalunya, detectada el 2004. Tanmateix, és altament probable que no fos conseqüència del transport de pneumàtics, a diferència del que succeí en molts altres països com ara Itàlia. El motiu és la inexistència de tals indústries a Sant Cugat del Vallès, punt d'entrada del mosquit a Espanya.

Per tant, el que fa especial aquesta troballa en un moment en què el mosquit tigre ja ha colonitzat una bona part de l'àrea metropolitana de Barcelona, és que es tracta de la primera vegada que es troba en pneumàtics. El risc d'afavorir la dispersió del mosquit tigre associat al comerç d'aquesta mercaderia és demostrat per l'experiència internacional, i pot convertir un problema municipal en un problema d'àmbit estatal. Per això, el comerç de pneumàtics usats i d'altres mercaderies que poden contenir aigua, ha estat objecte arreu del món de regulació específica, i ara és palesa la necessitat d'establir normatives d'acció adients també al nostre país.

Àmbit de les propostes

Des d'un punt de vista social i mediambiental és imprescindible d'ocupar-se eficaçment d'aquest problema. Cal tenir en compte, però, que qualsevol mesura preventiva o correctora que es proposi tindrà una repercussió econòmica sobre l'activitat, cosa que implica un consens ampli amb l'Administració competent. La inhibició, però, també tindria el seu cost econòmic. Els pneumàtics i els seus subproductes d'origen local perden valor comercial si els compradors foranis han de valorar el fet que la mercaderia pot venir acompanyada d'una plaga tan indesitjable com *Aedes albopictus*.

Les següents recomanacions s'emeten a nivell exclusivament tècnic, i no fan referència només al cas present, sinó a tots els magatzems de rodes usades a l'aire lliure. Han estat en part contrastades amb els professionals del sector a Catalunya,

i són transposades de directrius proposades a l'estranger, així com dictades per la biologia dels mosquits.

Els **objectius** haurien de ser:

1. Evitar que es dispersi la població de mosquit tigre a través de pneumàtics distribuïts des de magatzems infestats a Catalunya, cap a altres zones de Catalunya i Espanya.
2. Plantejar bases tècniques per tal d'evitar que les instal·lacions de dipòsit i reciclatge de pneumàtics es converteixin en focus de cria massiu que per radiació, infestaran amb seguretat regions senceres.
3. Mantenir unes bones condicions laborals pels treballadors locals i de les empreses veïnes, així com pels habitants propers, que poden veure's molt perjudicades si el nivell d'infestació augmenta.
4. Permetre al sector d'involucrar-se en millorar la salubritat mediambiental. Creiem que l'opinió pública valora aquest esforç, que podria balancejar percepcions negatives dels perjudicis contaminants atribuïts al sector dels pneumàtics usats, i ara a més a més, relacionats amb la dispersió dels mosquits a través de la seva activitat empresarial.

Un dels principals **condicionants** és que cada cop més pneumàtics dels que arriben a les instal·lacions de reciclatge estaran infestats amb ous del mosquit. No tots els proveïdors mantenen pràctiques segures d'emmagatzemament, i cada dia n'hi haurà més de situats en àrees infestades, si considerem la ràpida expansió del mosquit. Per tant, també serà important d'actuar a nivell dels detallistes del pneumàtic per regular i controlar pràctiques segures d'emmagatzematge del producte a reciclar abans de la seva recollida.

Accions

Les mesures pràctiques que es recomanen aquí s'han propugnat i implementat a diversos països. Si bé el seu nivell de seguiment és molt variable –generalment per condicionaments econòmics- llur eficàcia és elevada quan s'apliquen correctament. Es divideixen en dos àmbits: mesures preventives i aplicacions correctores. Com succeeix gairebé sempre en el control integrat de plagues, les primeres són les més eficients.

A) Mesures preventives

Evitar les sortides de pneumàtics sencers cap a altres destinacions.

Aquest és un dels aspectes més crítics del problema, ja que el magatzem pot convertir-se en centre de distribució de la plaga. Això no és un problema pels operadors que destrueixen tots els pneumàtics que reben, sigui per incineració o per triturat. Malauradament, les carcasses usades per recautxutar sí que es desplacen molt entre Comunitats Autònomes, i per tant en aquest cas el tractament del problema ha de ser estatal. Les associacions sectorials d'empresaris tenen un paper important per jugar. Una mesura adient en aquests casos seria realitzar el transport de rodes usades senceres, només en època d'inactivitat del mosquit. Així, el material infestat biològicament amb ous circularia únicament a l'hivern, quan els ous no podrien eclosionar. Arribats als dipòsits, magatzems o recautxutadors de

destí, l'aplicació de les mesures que es detallen a continuació prendria cura del risc associat al bon temps.

Mantenir als solars una franja perifèrica sense cap mena d'objectes.

L'acumulació d'objectes de rebuig, especialment rodes, proporciona possibilitats de cria als mosquits tigre. Segons l'experiència acumulada, la immensa majoria dels mosquits trobats a Europa es localitzen en la rera-botiga de la instal·lació, al fons del solar, on hi sol créixer la vegetació i s'hi acumulen objectes inservibles, que poden acumular aigua suficient per ser un focus de cria.

Mantenir el solar lliure de vegetació, especialment la franja perifèrica.

És imprescindible desbrossar regularment aquesta perifèria del solar, on es produeix el contacte amb la massa vegetal exterior i on crien i es mouen els mosquits tigre. *Aedes albopictus* és una espècie selvàtica a qui li és molt necessària la vegetació. Juntament amb l'acció anterior, a la qual complementa, aquesta operació pot dificultar molt la cria dels mosquits.

Cobrir les piles de pneumàtics amb lona plàstica.

Aquesta és la solució teòricament més eficaç si es realitza sistemàticament. A més de no permetre la inundació de la mercaderia per la pluja, la baca possibilita l'aplicació controlada de determinats plaguicides fumígens, en el cas que arribessin pneumàtics ja infestats i s'hi desenvolupessin mosquits adults a l'emparrada de la baca.

Apilar els pneumàtics de la manera més eficient possible pel que fa a la pluja.

És pràcticament impossible evitar que els pneumàtics s'inundin quan plou, però solen recollir menys aigua els que estan apilats en columnes verticals. Si contenen menys aigua, després s'assecaran més ràpidament. El cicle larvari pot veure's interromput gràcies a aquest fet.

Modificar els fluxes de treball per uniformitzar el temps de rotació.

Si l'organització del treball ho permet, garantir un temps de permanència mitjà no superior als 8-10 dies en el dipòsit implicaria reduir en un percentatge molt elevat la cria dels mosquits, que estadísticament no tindrien temps de completar el seu cicle biològic. Incorporar el factor mosquits a l'activitat tècnica pròpia pot permetre de prendre millors decisions en el dia a dia. Per exemple, pocs dies després de pluges, caldria prioritzar a la destrucció de les rodes que estaven sense cobrir.

Foradar o trencar els pneumàtics manualment.

A manca d'opinió més professional al respecte, dos orificis per flanc si s'emmagatzemarà en horitzontal, dos en la banda de rodadura per emmagatzemament vertical. Alternativament, potser fracturar la roda transversalment. Aquesta acció és poc eficaç per si mateixa.

B) Mesures correctores

Aplicacions plaguicides contra els mosquits adults. Poden realitzar-se sota demanda, rutinàriament alguns dies després de cada pluja, o bé amb periodicitat fixa. En cas de realitzar-se, convindrà escollir productes que també tinguin eficàcia larvicida, perquè la fracció que assoleixi l'aigua interior quan es fumiguin les piles de pneumàtics, pugui afectar les larves.

Aquesta solució no ens sembla l'adequada per si mateixa o com a únic mètode. És poc eficaç, no és sostenible, i possibilita l'exposició dels treballadors a residus dels plaguicides si no es realitza escrupulosament. Per tant, cal considerar-ho únicament com un recurs per situacions de crisi, en què la població de mosquits adults és molt elevada i es desitja reduir-la ràpidament.

Aplicacions plaguicides contra les larves en les piles de pneumàtics. Utilitzable com a reforç de les altres operacions; el control larvari té l'avantatge que es pot realitzar amb productes d'origen biològic (*Bti*, pseudo-hormones) i per tant és molt segur per la salut humana i del medi ambient. Per contra, seran operacions molt més laborioses i complexes ja que cal assolir una bona penetració del producte (en emulsió aquosa) a l'interior de totes les rodes de la pila, i és molt difícil que assoleixi els nivells inferiors. L'aportació a la pila de la mescla d'aigua amb insecticida, per altra banda, pot inundar artificialment part dels pneumàtics que es trobaven secs, i crear-hi les larves en l'aigua després que el producte hagués perdut eficàcia. Addicionalment, aquesta operació ha de ser dirigida als pneumàtics que realment contenen larves, cosa que implica una inspecció prèvia per tal d'evitar desproporcions cost/benefici ja que normalment només una petita fracció dels pneumàtics es troben en aquest cas. Finalment, la periodicitat d'aquestes aplicacions hauria de ser setmanal entre Juny i Octubre, ambdós inclosos.

La gestió i valorització d'un residu de tractament complex, com ara les rodes usades, incorpora a partir del 2006 un nou element negatiu sota forma de mosquit. En mor de la protecció del medi ambient i del benestar humà davant d'aquesta espècie invasora, és necessari prendre consciència d'aquest nou problema i adoptar mesures que en puguin limitar la dispersió al conjunt d'Espanya.

Aquest recull d'informació és merament orientatiu i pretén servir de base perquè es discuteixin i determinin, d'acord amb totes les parts interessades, mesures preventives de compliment obligat que permetin de limitar la dispersió del mosquit tigre a través dels pneumàtics usats.