

ARRIBADA D'UNA NOVA ESPÈCIE INVASORA A LA COMARCA DE LA MARINA ALTA: PRIMERES TROBALLE DEL MOSQUIT TIGRE (*Aedes albopictus* (SKUSE, 1894))

Rubén Bueno Mari¹, José Antonio Martínez Sanchís² i Lidia Nájjar Sellés¹

¹Departamento de Investigación y Desarrollo (I+D), Laboratorios Lokímica.

rbueno@lokimica.es

ruben.bueno@uv.es

² Ajuntament de Dénia. Planejament, Gestió i Medi Ambient.

RESUM: En el present treball es presenten les primeres troballes de poblacions del mosquit tigre, *Aedes albopictus* (SKUSE, 1894), establertes a la Comarca de la Marina Alta, en concret en la població de Dénia. Les implicacions sanitàries derivades de l'acció hematofàgica de l'espècie, les mesures a adoptar des del punt de vista del control poblacional de vectors i les previsions d'expansió d'aquest mosquit invasor són també discutides breument en el text.

PARAULES CLAU: *Aedes albopictus*, mosquit tigre, insectes invasors, control de plagues, Marina Alta, Dénia.

Introducció

Aedes albopictus (SKUSE, 1894), comunament denominat mosquit tigre és una de les espècies incloses al Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores (Reial decret 630/2013, de 2 d'agost). Es tracta d'un mosquit que sol proliferar en ambients urbans i periurbans, ja que realitza la ovoposició o posada d'ous, en petites col·leccions hídriques habitualment habilitades per l'ús humà de les aigües (fonts ornamentals, embornals, basses, petits recipients per a accions de reg com a bidons, galledes, regadores, etc.). El fet que prolifera en aquests punts d'aigua de tan reduïdes dimensions, dificulta enormement les tasques de control poblacional de l'espècie que es realitzen des dels ajuntaments o altres estaments públics, ja que en un percentatge molt elevat d'ocasions els focus de cria es troben situats dins de la propietat privada. El mosquit tigre es va detectar per primera vegada a Europa a Albània, l'any 1979, però el punt d'inflexió en la seva velocitat d'expansió pel continent europeu data dels anys noranta, quan va arribar per primera vegada a Itàlia.

Actualment s'ha evidenciat la presència de l'espècie ja en més de 20 països europeus. A Espanya, es va detectar per primera vegada en la localitat barcelonina de Sant Cugat del Vallès l'any 2004 (ARANDA et al., 2006) i en els últims anys ha anat expandint-se cap al sud per la franja litoral mediterrània. Les dades disponibles a dia d'avui, assenyalen que l'espècie està àmpliament distribuïda en totes les províncies catalanes, i s'ha establert també de manera puntual i irregular a les províncies de Castelló, València, Alacant, Murcia, Màlaga i Balears (ROIZ et al., 2007; BUENO MARÍ et al., 2009, 2012, 2013; DELACOUR et al., 2010, 2014; COLLANTES i DELGADO, 2011; MIQUEL et al., 2013).

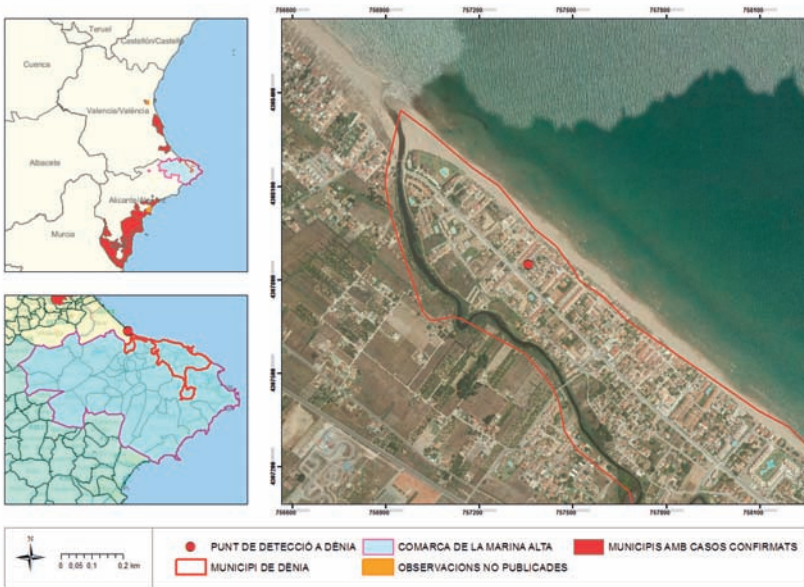


Figura 1. Situació geogràfica de la troballa d'*Aedes albopictus* a Dénia i referència dels municipis de les províncies de València i Alacant amb presència constatada de l'espècie.

Les zones afectades pel mosquit tigre més properes a la Marina Alta són la Mancomunitat de L'Alacantí al sud i la comarca de la Safor al nord (Figura 1), amb dues colonitzades l'any 2013 per aquest insecte invasor (BUENO MARÍ et al. 2013, 2014).

La seva presència propera a zones habitades per l'home, no només pot suposar una mera molèstia per a les persones per l'acció hematofàgica de les femelles, sinó que a més adquireix una rellevància addicional per a la salut pública, ja que el mosquit tigre és un potencial vector de arbovirosis de primera

magnitud sanitària mundial com els virus del Dengue, del Chikungunya i de la Febre groga (BUENO MARÍ i JIMÉNEZ PEYDRÓ, 2012). Episodis de transmissió autòctona d'algunes d'aquestes virosis a Europa per part de *Ae. albopictus* són ja una realitat en països del nostre entorn mediterrani, com ara els brots de Chikungunya esdevinguts a Itàlia en 2007 (ANGELINI et al., 2007) i França en 2010 (GRANDADAM et al., 2011), o els casos aïllats de Dengue en 2010 tant a França (LA RUCHE et al., 2010) com a Croàcia (GJENERO-MARGAN et al., 2011).

2. Diagnosi de la situació i material entomològic analitzat

Després de la notificació de diverses queixes ciutadanes, canalitzades a través de l'Àrea de Medi ambient de l'Ajuntament de Dénia, relacionades amb picades per part de mosquits la descripció morfofocromàtica i etològica dels quals a priori podia ser coincident amb l'activitat del mosquit tigre, a l'octubre de 2014 es van realitzar una sèrie d'inspeccions entomològiques mitjançant el suport de safates recol·lectores d'aigua (denominades dippers) i aspiradors mecànics manuals que van permetre la captura d'un total de 4 mascles (Figura 2) i 2 femelles de *Ae. albopictus*. Tots els exemplars es trobaven en



Figura 2. Detall d'un dels mascles del mosquit tigre capturats.



Figura 3. Procés d'inspecció als embornals on es varen detectar exemplars adults del mosquit tigre.

situació de repòs dins d'una línia d'embornals (Figura 3) a la zona de Les Marines (coordenades de la troballa: N 38° 52' 54.9'' / O 0° 01' 58.9''). La determinació taxonòmica del material entomològic capturat es va fer posteriorment en condicions de laboratori i seguint els criteris establerts per SCHAFFNER et al. (2001).

3. Discussió

L'esperada arribada i establiment del mosquit tigre en la Marina Alta és ja un fet, ja que la trajectòria expansiva de l'espècie pel litoral mediterrani apuntava al fet que, més prompte o més tard, colonitzaria també la Comarca. Aquesta ràpida comunicació de les primeres troballes és bàsica per començar a treballar en el control de l'espècie, ja que la informació i conscienciació ciutadana és essencial als programes de lluita antivectorial del mosquit tigre. Es calcula que entre el 60-80% dels focus de cria de l'espècie en àmbit urbà i periurbà (BUENO MARÍ i JIMÉNEZ PEYDRÓ, 2012), es troben situats en l'àmbit de la propietat privada, on únicament el propietari és qui pot exercir les mesures

de control oportunes. Aquestes estratègies de control a nivell particular, no passen necessàriament per l'aplicació sistemàtica d'insecticides, sinó per l'adopció de mesures de tipus físic i educacional, com per exemple l'eliminació de petites acumulacions d'aigua en recipients domèstics, fomentar un òptim manteniment constant de fonts ornamentals i piscines, instal·lar teles mosquiteres que impedeixin l'accés d'adults a pous, aljubs o fosses sèptiques, etc. D'altra banda, els projectes educatius en centres escolars també s'han demostrat com altament eficients en diversos punts de Catalunya. Sigui com sigui, el fet és que la participació de la ciutadania és essencial per al control del mosquit tigre, i les maneres de transmetre a la societat el seu paper en aquesta tasca de sanitat ambiental són moltes i molt variades.

Existeixen diverses informacions, encara per confirmar i notificar oficialment després de la realització de les inspeccions entomològiques pertinents, que semblen apuntar a la presència del mosquit tigre en altres poblacions de la comarca com Ondara, Xàbia o Calp. Independentment que amb el temps aniran sorgint confirmacions de nous municipis afectats, la veritat és que el plantejament d'estratègies contra aquest i altres mosquits a nivell supramunicipal és també un important camp en el qual aprofundir, ja que aquests insectes no entenen de fronteres administratives en els seus rangs de dispersió i actuació.

4. Bibliografia

ANGELINI, R., FINARELLI, A.C., ANGELINI, P., PO, C., PETROPULACOS, K., MACINI, P., FIORENTINI, C., FORTUNA, C., VENTURI, G., ROMI, R., MAJORI, G., NICOLETTI, L., REZZA, G. i CASSONE, A. (2007) «An outbreak of chikungunya fever in the province of Ravenna, Italy», *Eurosurveillance* 12 (36): 3260. Disponible en Internet en:

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=3260>

ARANDA, C., ERITJA, R. i ROIZ, D. (2006) «First record and establishment of the mosquito *Aedes albopictus* in Spain», *Medical and Veterinary Entomology* 20, pp. 150-152.

BUENO MARÍ, R. i JIMÉNEZ PEYDRÓ, R. (2012) «Implicaciones sanitarias del establecimiento y expansión en España del mosquito *Aedes albopictus*», *Revista Española de Salud Pública* 86, pp. 319-330.

BUENO MARÍ, R., CHORDÁ OLMOS, F.A., BERNUÉS BAÑERES, A. i JIMÉNEZ PEYDRÓ,

R. (2009). Detección de *Aedes albopictus* (Skuse, 1894) en Torrevieja (Alicante, España). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 33, pp. 529-532.

BUENO MARÍ, R., GARCÍA MÚJICA, P., RICO MIRALLES, J. i AGULLÓ RONCO, A. (2012) «Nuevos datos sobre el proceso de expansión de *Aedes albopictus* (Skuse, 1894) (Diptera, Culicidae) por el sureste de la Península Ibérica: hallazgo de la especie en Mazarrón (Murcia, España)», *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 51, pp. 307-309.

BUENO MARÍ, R., BERNUÉS BAÑERES, A., MUÑOZ RODRÍGUEZ, M. i JIMÉNEZ PEYDRÓ, R. (2013) «Primera cita de *Aedes albopictus* (Skuse, 1894) en la provincia de Valencia (Diptera, Culicidae)», *Boletín de la Asociación española de Entomología* 37, pp. 375-378.

BUENO MARÍ, R., LLUCH ESCRIBANO, J.A. i GAMBÍN MOLINA, B. (2014) «Primer registro de *Aedes albopictus* (Skuse, 1894) en la Mancomunidad de l'Alacantí. Acciones para evitar su dispersión», *Cuadernos de Biodiversidad* 44, pp. 12-16.

COLLANTES, F. i DELGADO, J.A. (2011) «Primera cita de *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894) en la Región de Murcia», *Anales de Biología*, 33, pp. 99-101.

DELACOUR ESTRELLA, S., BRAVO MINGUET, D., ALARCÓN ELBAL, P.M^a., BENGOA, M., CASANOVA, A., MELERO ALCÍBAR, R., PINAL, R., RUIZ ARRONDO, I., MOLINA, R. i LUCIENTES, J. (2010) «Detección de *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894) (Diptera: Culicidae) en Benicàssim. Primera cita para la provincia de Castellón (España)», *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 47, pp. 440.

DELACOUR-ESTRELLA, S., COLLANTES, F., RUIZ-ARRONDO, I., ALARCÓN-ELBAL, P.M., DELGADO, J.A., ERITJA, R., BARTUMEUS, F., OLTRA, A., PALMER, J.R.B. i LUCIENTES, J. (2014) «Primera cita de mosquito tigre, *Aedes albopictus* (Diptera, Culicidae), para Andalucía y primera corroboración de los datos de la aplicación Tigatrapp», *Anales de Biología*, 36, pp. 93-96

GJENERO MARGAN, I., ALERAJ, B., KRAJCAR, D., LESNIKAR, V., KLOBUČAR, A., PEM NOVOSEL, I., KUREČIĆ FILIPOVIĆ, S., KOMPARAK, S., MARTIĆ, R., ĐURIČIĆ, S., BETICA RADIĆ, L., OKMADŽIĆ, J., VILIBIĆ ČAVLEK, T., BABIĆ ERCEG, A., TURKOVIĆ, B., AVŠIĆ ŽUPANC, T., RADIĆ, I., LJUBIĆ, M., ŠARAC, K., BENIĆ, N. i MLINARIĆ GALINOVIĆ, G. (2011) «Autochthonous dengue fever in Croatia, August–September 2010», *Eurosurveillance* 16 (9):pii=19805. Disponible en Internet en:

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19805>

GRANDADAM, M., CARO, V., PLUMET, S., TRIBERGE, J.M., SOUARÈS, Y., FAILLOUX, A.B., TOLOU, H.J., BUDELLOT, M., COSSERAT, D., LEPARC GOFFART, I. i DESPRÈS, P. (2011) «Chikungunya virus, southeastern France», *Emerging Infectious Diseases*, 17, pp. 910-913.

LA RUCHE, G., SOUARÈS, Y., ARMENGAUD, A., PELOUX PETIOT, F., DELAUNAY, P., DESPRÈS, P., LENGLET, A., JOURDAIN, F., LEPARC GOFFART, I., CHARLET, F., OLLIER, L., MANTEY, K., MOLLET, T., FOURNIER, J.P., TORRENTS, R., LEITMEYER, K., HILAIRET, P., ZELLER, H., VAN BORTEL, W., DEJOUR SALAMANCA, D., GRANDADAM, M. i GASTELLU ETCHEGORRY, M. (2010) «First two autochthonous dengue virus infections in metropolitan France, September 2010», *Eurosurveillance*, 15 (39): 19676. Disponible en Internet en: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19676>

MIQUEL, M., DEL RIO, R., BORRÁS, D., BARCELÓ, C., PAREDES-ESQUIVEL, C., LUCIENTES, J. i MIRANDA, M.A. (2013) «First detection of *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) in the Balearic Islands (Spain) and assessment of its establishment according to the ECDC guidelines», *Journal of the European Mosquito Control Association*, 31, pp. 8-11.

ROIZ, D., ERITJA, R., MELERO ALCÍBAR, R., MOLINA, R., MARQUÈS, E., RUIZ, S., ESCOSA, R., ARANDA, C. i LUCIENTES, J. (2007) «Distribución de *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894) (Diptera, Culicidae) en España», *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 40, pp. 523-526.

SHAFFNER, F., ANGEL, G., GEOFFROY, B., HERVY, J.O. i RHAËIM, A. (2001) «The mosquitoes of Europe/Les moustiques d'Europe» (programa de ordenador), Montpellier, France: IRD Éditions and EID Méditerranée.