



MINISTERUL SĂNĂȚII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE "CANTACUZINO"

Splaiul Independenței nr. 103, C.P. 1-525, 050096
BUCUREȘTI-ROMANIA
Tel.: 021 306.91.00; 306.92.00; Fax: 021 306.93.07

Director General: 021 306.91.07
E-mail: office@cantacuzino.ro
Site: http://www.cantacuzino.ro

Către Institutul Național de Sănătate Publică,

în atenția : Director General G.I.r. Dr. Marius Mihai Dan

Director C.N.S.B.T. Dr. Adriana Pistol

MINISTERUL SĂNĂȚII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE "CANTACUZINO"
INTRARE/IEȘIRE Nr. 1476
DATA 31.05.2017

MINISTERUL SĂNĂȚII
Institutul Național de Sănătate Publică
INTRARE Nr. 6354
IEȘIRE 31
Ziua... Luna... 05 2017

Că urmare a solicitării I.N.S.P. Nr. 6354 din 12.05.2017 referitoare la rezultate recente ale cercetărilor noastre privind culicidele (țânțarii) din București vă comunicăm următoarele:

Răspândirea globală a țânțarului invaziv *Aedes albopictus* (*Stegomyia albopicta* - denumire nouă) și care ar putea fi vector pentru anumiți patogeni, inclusiv pentru virusul Zika, este în principal rezultatul unor activități umane, între care, mai ales transportul pe plan global al anvelopelor uzate, adesea purtătoare de ouă aflate în diapauză ale speciei, comerțul cu plante tropicale ornamentale de tipul 'lucky bamboo' (*Dracena sp.*), dar și transportul public sau privat la distanțe mari (mai ales din vestul către estul Europei). Predicțiile schimbărilor climatice sugerează că răspândirea acestei specii va cuprinde noi teritorii în viitor.

Aedes albopictus își depune ouăle pe substraturi uscate sau umede, în imediata apropiere a apei, atât în habitate naturale (mici colecții de apă pe sol, scorburi, însă nu se dezvoltă în lacuri și bălți de dimensiuni mari), dar mai ales în habitate artificiale rezultate din activitățile omului (containere în care se depozitează apa în gospodării pentru diverse activități; recipiente pentru adăparea animalelor; obiecte de tip container aruncate, în care se acumulează apa de ploaie; scurgeri și acumulări de apă legate de infrastructura urbană incorect întreținută etc.). Materialele vegetale, cel mai adesea frunze căzute, macerate, sedimentate în astfel de habitate de tip container asigură un mediu favorabil pentru larve. Se pare că larvele nu se dezvoltă în ape salmastre sau sărate. În Europa, specia arată în general preferință pentru habitatele urbane și suburbane.

Dezvoltarea larvară poate dura 3 – 4 săptămâni, dar în condiții de temperatură ridicată poate avea loc în timp mult mai scurt, chiar de numai o săptămână. Specia este polivoltină, deci poate avea mai multe generații pe an. Femelele trăiesc de obicei 3 – 4 săptămâni. În climatul temperat, toamna, când temperatura și numărul de ore zilnice de lumină scad, femelele depun ouă care intră în diapauza de iarnă și supraviețuiesc la -10 °C până în primăvara următoare, în aprilie – începutul lunii mai.

În sudul Europei, adulții apar începând cu mijlocul lunii mai, iar abundența lor crește și atinge valorile cele mai ridicate în a doua parte a verii și toamna până în octombrie.

Aedes albopictus se poate hrăni pe diverse animale, dar are o preferință deosebită pentru sângele uman. Femelele sunt agresive de obicei în timpul zilei și în mediul exterior, dar în diverse

zone pe glob s-au semnalat și în interioare. În sud-vestul Europei unde este stabilizat, are rol disconfortant important. Rata sa de zbor este scăzută, de aproximativ 200 m. De aceea, modalitatea eficientă de dispersie la distanțe mari este prin transport, mai ales cu TIR-uri și alte vehicule cu mărfuri în care se adăpostesc țânțari adulți, sau în containere de tipul anvelopelor uzate etc. în care pot fi ouă în diapauză.

În România, prima semnalare a speciei invazive *Aedes albopictus* a fost în anul 2012 la periferia Bucureștiului ulterior rezultatele cercetării fiind publicate în 2015 Prioteasa et al.: Established Population of the Invasive Mosquito Species *Aedes albopictus* in Romania, 2012-14. J Am Mosq Control Assoc. 2015 Jun; 31(2):177-81 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26181695>

În vara (iunie-iulie) anului 2016, indivizi ai speciei *Aedes albopictus* au fost semnalati în sectorul 2 în zona centrală atât în curți în care erau acumulări temporare de apă dar și în parcuri faptul fiind sesizat T.V.R. –Stiri care a realizat cateva materiale filmate cu acest subiect.

În toamna aceluiași an, 2016, au fost colectate 30 de femele de *Aedes albopictus*, din sectorul 5, Zona Parcului Izvor.

Din totalul culicidelor colectate în anul 2016, din București și județele limitrofe (Ilfov, Giurgiu, Teleorman, Călărași, Ialomița), peste 87% au aparținut speciei *Culex pipiens*, vectorul principal al virusului West-Nile în România. Restul de 13% au aparținut speciilor de culicide de primăvară locale (din genurile *Aedes* și *Ochlerotatus*).

Deci, supravegherea și combaterea populațiilor locale de culicide din România începe în general din aprilie și continuă până în octombrie, în funcție de evoluția acestor populații sub influența factorilor climatici, în special temperatura. Schimbările climatice globale, ale căror efecte se fac puternic simțite pe întregul teritoriu al României, duc în general la perioade calde mai lungi în fiecare an. Temperaturile mai ridicate permit atât dezvoltarea timpurie a larvelor primăvara cât și intrarea în hibernare toamna și supraviețuirea în timpul iernii a unui număr mai mare de adulți de culicide, care în primăvara următoare reiau ciclurile de dezvoltare și determină apariția timpurie a unor populații de culicide cu efective ridicate. De aceea, perioada de aplicare a măsurilor de combatere se adaptează în funcție de condițiile climatice.

Accastă perioadă de aplicare a tratamentelor în cursul unui an este adecvată și pentru combaterea țânțarilor din specia *Aedes albopictus*.

Tratamentele aplicate în cursul primăverii și începutul verii sunt foarte importante și în cazul speciei *Aedes albopictus* pentru că asigură și combaterea primei generații a acestei specii ca și a speciilor de culicide de primăvară locale (din genurile *Aedes* și *Ochlerotatus*), cu ouă care iernează pe sol.

În timpul verii și începutul toamnei sunt vizate în special populațiile generațiilor suprapuse ale speciei *Aedes albopictus* (ca și în cazul populațiilor locale de *Culex pipiens*), care pot fi foarte abundente în anumite condiții climatice în unele zone.

Tratamentele care se aplică în timpul toamnei urmăresc scăderea numărului de țânțari femele din această specie sau eliminarea lor, care altfel ar putea să depună un număr însemnat de ouă ce s-ar putea menține în diapauză în timpul iernii și implicit ar duce la reluarea ciclurilor de dezvoltare din anul următor.

Pentru asigurarea eficacității activităților de combatere, tratamentele insecticide trebuie să fie aplicate concomitent împotriva larvelor și adulților de *Aedes albopictus* ca și în cazul populațiilor locale de culicide.

În combaterea larvelor sunt recomandabile insecticidele bacteriene cu *Bacillus thuringiensis israelensis* (B.T.I.) în tratamente aplicate la 7-10 zile în habitatele larvare active. Pot fi utilizați, de asemenea, regulatori de creștere (analogi de hormoni juvenili ca pyriproxyfen, S-methopren, sau inhibitori de sinteză ai chitinei – diflubenzuron), produse care au un anumit efect remanent în funcție de forma de condiționare și pot fi aplicate la 14 – 21 sau chiar 30 de zile.

De cea mai mare importanță în cazul acestei specii este eliminarea/reducerea numeroaselor focare larvare artificiale apărute în urma activităților umane, dar aceasta nu se poate face decât cu implicarea populației din zona respectivă, ceea ce reprezintă un proces destul de dificil de implementat.

Pentru combaterea adulților speciei *Aedes albopictus* se vor utiliza produsele insecticide având ca substanțe active piretroizi, care se folosesc și în combaterea țânțarilor din speciile locale.

Metodologia de combatere aplicabilă și speciei *Aedes albopictus*, ca și țânțarilor locali, în mediul urban, presupune aplicarea concomitentă, într-o perioadă de trei – patru săptămâni (care reprezintă durata unei generații de la adult la adult a acestei specii, ca și pentru speciile de *Culex* în condițiile climatului nostru) a tratamentelor împotriva larvelor și adulților. În acest interval sunt recomandabile până la 7 tratamente spațiale pe vegetația din domeniul public, la intervale de 2 – 3 zile, astfel încât să fie eliminați adulții acestei specii ca și a altor culicide care apar în continuare, din habitate larvare nctratate. Eliminarea adulților elimină posibilitatea de depunere a ouălor și reapariția larvelor.

În cazul țânțarilor adulți este recomandabil să se utilizeze atât tratamente interioare, care vizează locurile de adăpostire a țânțarilor adulți din speciile locale, unde s-ar putea adăposati și adulți din spacia *Aedes albopictus* cât și, mai ales, tratamente spațiale în mediul exterior care este preferat de această specie. Tratamentele spațiale în mediul exterior se realizează sub formă de ceață caldă și rece sau U.L.V. (volum ultra redus), cu aparatură purtată de operatori sau instalată pe autovehicule. Aceste tratamente cuprind eficient întreaga vegetație de la sol până la vârfurile copacilor. Tratamentele cu aparatură purtată pe autovehicule cuprind nu numai vegetația din imediata vecinătate a locuințelor dar și exteriorul caselor, curțile și grădinile acestora fără a se intra în ele.

Pentru a reduce riscul instalării speciei *Aedes albopictus*, se recomandă, de asemenea, supravegherea zonelor de risc pentru introducerea sa și anume, depozitele de anvelope uzate sau noi care se află în aer liber și locurile unde se comercializează acestea, care să nu fie expuse la precipitații, mai ales dacă conțin materiale aduse din țările unde această specie este prezentă, și în care să se poată face investigații pentru depistarea larvelor și aplicarea eventuală a unor tratamente insecticide.

Se recomandă, de asemenea, supravegherea zonelor unde staționează TIR-uri care vin cu diverse mărfuri din țările unde *Aedes albopictus* este stabilizat.

În concluzie, obiectivul principal al măsurilor de control este prevenirea instalării speciei în populație stabilă în România, iar dacă colonizarea nu va putea fi împiedicată, atunci reducerea

populației de *Aedes albopictus* la un nivel la care aceasta să nu prezinte risc disconfortant important și risc epidemiologic.

Coordonator Laborator Entomologie Medicală,

C.S. I, Dr. Alexandru Filip VLADIMIRESCU



Coordonator Centre Naționale de Referință

C.S. Dr. Cerasella DRAGOMIRESCU



Ordonator de credite,

C.S. III, Dr. Francisc CYOBOR

