

Mosques de la carn (*Sarcophaga*)

Text: © Miguel Carles-Tolrà Hjorth- Andersen

Fotografies : © Miguel Carles-Tolrà Hjorth- Andersen

Nom científic
Sarcophaga
Ordre
Diptera
Família
Sarcophagidae
Mida
6 - 21 mm



Foto 1: Mosca adulta de *Sarcophaga africa* al costat d'excrement de gos

Reconeixement

Els sarcòfàgids inclouen les típiques mosques de la carn. Es tracta de mosques de mida variable, robustes, peludes i extremadament similars en el seu aspecte general extern, ja que totes tenen en comú el fet de mostrar el tòrax amb bandes grises i negres, i l'abdomen amb un dibuix en forma de tauler d'escacs, que canvia segons l'angle d'incidència de la llum. És habitual veure-les voletejar per les habitacions, xocant de "morros" contra els vidres de les finestres.

Els sarcòfàgids es diferencien de la resta de famílies de calípters per la següent combinació de característiques: segon artell antenal amb un solc dorsal complet; hipopleura amb una filera més o menys vertical de pèls robusts; postescutel absent; calíptres toràciques ben desenvolupades, àmplies; cerra (= pèl robust) posthumeral extern absent o, en el cas que estigui present llavors està situat més internament que la cerra presutural; notopleura amb dues cerres robustes, dues de més dèbils i amb o sense pèls addicionals; colze de la vena mitjana en general més proper de la cel·la discal que del marge alar; mesonoto sovint amb tres bandes longitudinals; abdomen en general amb bandes, estries, clapat o amb un dibuix en forma de tauler d'escacs; ulls separats entre ells en ambdós sexes.

Des del punt de vista científic, les mosques de la carn s'inclouen en el gènere *Sarcophaga* (en sentit ampli). Les espècies que s'inclouen en aquesta fitxa, que són les que afecten el gènere humà, les podem diferenciar de la resta de sarcòfàgids per la següent combinació de característiques: coxa posterior amb pèls fins a la cara posterior; notopleura amb dues cerres robustes, dues de més dèbils i amb o sense pèls addicionals; filera de cerres frontals que divergeixen clarament a l'alçada de la lúnula. Mascles: esternites 3 i 4 completament visibles i cobrint els marges de les

tergites; cercs rectes, no corbats dorsalment. Femelles: esternites 7 i 8 no fusionades; genitàlia no modificada en un larvipositor.

Detecció i seguiment

Fins a aquest moment s'han citat unes 70 espècies de Sarcophaga (en sentit ampli) a tota Espanya. En general es considera la Sarcophaga carnaria com l'espècie més freqüent en l'entorn humà. No obstant, les cinc mosques de la carn que es poden trobar amb més freqüència "convivint" amb l'ésser humà són les següents. Abans, però, hem de recordar que totes s'assemblen molt en la seva morfologia externa. Així i tot, a simple vista es poden agrupar en dos clars grups: les que tenen el "cul" (punta de l'abdomen o epandrium) vermell i les que el tenen negre. Però cal destacar que únicament l'estudi detallat de la genitàlia dels mascles podrà assegurar i confirmar les espècies. Les femelles, per la seva banda, són de difícil identificació a menys que es puguin relacionar amb els seus mascles respectius.

Sarcophaga africa (Foto 1)

7-15 mm. Mesonotum amb 4-6 dorsocentrals postsuturals, les anteriors una mica més dèbils. Acrostical preescutelar absent o amb aspecte de pèl. Segment protandrial generalment amb 1-2 cerres fortes posteriors. Epandrium vermell. Cercs molt separats entre ells i amb un clar bony a la base. Criada a partir de diversos tipus de matèria orgànica descomposta, carcasses, però principalment d'excrements (humans inclosos), carn i cadàvers. Produeixen miasis facultatives en humans i animals.

Sarcophaga albiceps

9-13 mm. Galtes amb pèls blancs a la part posterior. Mesonotum amb 4-6 dorsocentrals postsuturals, les anteriors una mica més dèbils. Tíbia posterior amb molts pèls llargs i densos. Segment protandrial sense filera de cerres posteriors. Epandrium negre. Criad en cadàvers, femtes i escombraries. Adults freqüentment en femtes, carn en descomposició i substàncies semblants. Les larves produeixen miasis en humans i animals.

Sarcophaga argyrostoma (Foto 2)

9-16 mm. Galtes i occipuci amb pèls blancs molt llargs i densos. Mesonotum amb 4-6 dorsocentrals postsuturals, les anteriors una mica més dèbils. Acrostical prescutelar fort. Cercs relativament junts. Segment protandrial amb cerres posteriors, més o menys desenvolupades.

Epandrium vermell. Espècie molt freqüent sobre substrats descompostos, femtes, carcasses. Adults freqüents en excrements de gos. Les larves es desenvolupen en cadàvers, excrements, etc, i produeixen miasis en humans i ovelles.



Foto 2: Mosca adulta de *Sarcophaga argyrostoma*

Sarcophaga crassipalpis

8-18 mm. Mesonotum amb 4-6 dorsocentrals postsuturals, les anteriors una mica més dèbils. Acrostical prescutelar fort. Segment protandrial generalment amb una filera de cerres fortes posteriors. Epandrium vermell i cercs relativament junts. Adults freqüents en excrements de gos. Les larves es desenvolupen en excrements, carn descomposta i cadàvers. Produeixen miasis en humans i ovelles.

Sarcophaga lehmanni

7-16 mm. Mesonotum amb 4-6 dorsocentrals postsuturals, les anteriors una mica més dèbils. Tergita 3 amb un parell de cerres mitjanes posteriors. Pèls ventrals de l'abdomen curts. Segment protandrial amb una filera de cerres posteriors. Epandrium negre. Els adults se senten atrets sovint per carn en descomposició i excrements, encara que les larves són depredadores de cucs de terra.

Riscos/problemes per a la salut

Les mosques de la carn poden acabar sent importants vehicles de transmissió de malalties. El règim alimentari d'aquestes mosques implica que per a alimentar-se o per pondre les larves es posen contínuament sobre tot tipus de matèria orgànica en descomposició, excrements, cadàvers, brossa, etc. Malauradament en tots aquests tipus de substrats prolifera una quantitat immensa de microorganismes, incloent-hi el patògens. Les mosques de la carn són mosques grans i sobretot bastant o molt peludes, especialment les potes. Així, mentre caminen i es nodreixen sobre aquestes substàncies s'omplen de microbis que s'adhereixen a la superfície externa del cos i sobretot a la pilositat de les potes. D'aquesta manera quan, posteriorment, accedeixen a les vivendes i es posen sobre els aliments o objectes, són molt adequades per transmetre tot aquest tipus de microorganismes, ja siguin patògens (virus, bacteris, espiroquetes, protozous, nematodes) o no. A més, per desgràcia, tenen el desagradable costum de regurgitar, a través de la trompa, petites gotetes d'aliment del seu aparell digestiu, que dipositaran a la superfície del lloc on es troben, inclosos els aliments. La finalitat d'aquestes gotetes és la d'humitejar o dissoldre alguns aliments sòlids. Això comporta la transmissió involuntària de microbis cap als aliments. D'aquesta manera ens empassem els milers de microbis que han estat recollits per les mosques. No obstant, en la majoria dels casos aquesta ingestió microbiana no comporta cap conseqüència ja que els suc gàstrics del nostre estómac s'encarregaran de matar-les; si no és així, aquesta ingestió pot produir-nos infeccions de major o menor gravetat.

Són diverses les malalties que poden ser transmeses per les mosques, entre les més conegudes es podria esmentar la salmonel·la, disenteria, còlera, pesta, tifus, tuberculosi, etc. Fins i tot algunes espècies poden produir miasis en animals domèstics i en l'home.

Cicle biològic

El cicle biològic de les mosques de la carn està dividit, igual que en les altres mosques, en quatre estadis: ou, larva, pupa i adult. Tanmateix, a diferència de les altres mosques comunes que ponen els ous a l'exterior, les femelles de les mosques de la carn no els ponen, sinó que els incuben dins el cos, concretament dins de l'úter. Conseqüentment, les femelles ponen larves més o menys desenvolupades enlloc d'ous, és a dir, són larvípars. Ocasionalment, poden pondre també ous, però completament incubats, de manera que les larves naixeran de seguida. En condicions normals, una sola femella pon entre 20-30 larves, encara que algunes espècies poden arribar a pondre entre 300-400 larves sobre animals morts, excrements, matèria orgànica animal descomposta, etc, l'olor dels quals pot atreure-les des de llargues distàncies. Les larves acabades de pondre mesuren uns 2-3 mm, són de color blanquinós i tenen forma cilíndricocònica.



Foto 3: Larves de *Sarcophaga argyrostoma* criades amb pollastre i fetge d'eporc descomposats



Foto 4: Popes de *Sarcophaga argyrostoma*

En el moment que són dipositades sobre l'aliment s'endinsen per alimentar-se i protegir-se dels depredadors. Creixen ràpidament i assoleixen la mida completa una o dues setmanes més tard, en funció de les condicions climàtiques (humitat i temperatura bàsicament). Una vegada han arribat a la talla adequada (10-15 mm) (Foto 3) abandonen l'aliment i s'enterren en el sòl. Si l'aliment es troba en un sòl dur, rocallós, que els impedeix enterrar-se, llavors les larves abandonen l'aliment i s'arrossequen per terra en la recerca d'un lloc adequat per formar la popa. Les popes (Foto 4) són de color marró, més o menys fosc, tenen forma de barril amb les puntes arrodonides i en general fan entre 9-12 mm. La popació dura uns set dies, depenent de la temperatura i la humitat. El cadàver d'un ocell petit o un ratolí pot arribar a acollir diversos centenars de larves. Afortunadament, no totes les larves aconseguiran arribar a la fase adulta, ja que moltes seran menjades pels seus depredadors i moltes d'altres seran parasitades per himenòpters. És evident que les larves poden tenir un aspecte desagradable, però d'altra banda és important destacar que en nodrir-se de matèria en descomposició eliminen la seva olor, que pot ser pitjor.

Control

Tenint en compte que les mosques en general són una part molt important de la dieta alimentària de molts altres grups animals (per exemple ocells, rèptils, aranyes, insectes, etc) la mateixa natura s'encarrega d'eliminar una bona part de les larves i adults. A més, és important destacar que les larves de les mosques de la carn són també, en part, depredadores d'altres larves de mosques, de manera que també participen en la disminució d'exemplars d'altres grups de mosques.

Òbviament és impossible exterminar de manera total i completa les mosques de la carn. Però sí que és possible intentar disminuir-ne el nombre. La manera d'aconseguir-ho és actuant sobre el seu cicle biològic. Una de les opcions és eliminar les larves, de manera que s'evitarà que es transformin en adults. Mentre que l'altra opció és eliminar directament els adults de manera que evitem que es reproduixin.

Mesures de control actiu

Ja se sap que en el mercat es poden comprar diverses marques i models d'insecticides per combatre i eliminar les mosques i altres artròpodes casolans. Desafortunadament la selecció natural fa que alguns exemplars, o fins i tot poblacions

senceres de mosques, es tornin resistents i immunes a les substàncies químiques que formen part dels insecticides.

Una altra manera de combatre el nombre de mosques és lluitant contra les larves. Per a això s'utilitzen inhibidors del desenvolupament, substàncies químiques que impedeixen la formació de la quitina, un compost químic molt important que es troba en el tegument; de manera que s'evita que les larves esdevinguin popes i es converteixin, més tard, en mosques adultes.

Pel que fa a mètodes casolans, es pot optar per no deixar entrar les mosques als habitatges posant tela metàl·lica a les finestres. Una altra manera d'evitar mosques a les cases està en relació amb el seu comportament, ja que les mosques solen entrar preferentment per les finestres solellades, per tant convindria tancar-les abans que hi toqui el sol.

Observacions

Actualment es té coneixença de 139 espècies de Sarcophàgids a Espanya, però afortunadament, només unes poques entren en contacte amb el ser humà i el seu entorn.

Bibliografia

- CARLES-TOLRÁ, M. 1997. Dípteros: 152-159. En Omedes, A., Senar, J.C. y Uribe, F. (editores): *Animales de nuestras ciudades. Guía ilustrada de la fauna urbana de la península Ibérica y Baleares*. Editorial Planeta. 340 págs.
- CARLES-TOLRÁ, M. 1997. Los dípteros y el hombre: 405-425. En Melic, A. (ed.): *Los Artrópodos y el hombre. Volúmen monográfico*. Bol. S.E.A., 20: 1-468.
- CARLES-TOLRÁ HJORTH-ANDERSEN, M. 2002. Catálogo de los Díptera de España, Portugal y Andorra (Insecta). *Monografías S.E.A.*, 8: 323pp.
- MATILE, L. 1995. *Les Diptères d'Europe Occidentale. Tome II*. Boubée. 381 pp.
- PAPE, T. 1987. The Sarcophagidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 19: 203 pp.
- PAPE, T. 1998. 3.52. Family Sarcophagidae: 649-678. En Papp, L. & Darvas, B. (ed.): *Manual of Palaearctic Diptera*, 3. Science Herald, Budapest. 880 pp.
- POVOLNY, D. & VERVES, Y. 1997. The Flesh-Flies of Central Europe (Insecta, Diptera, Sarcophagidae). *Spixiana*, 24: 260 pp.