

# La vigilància contra la llengua blava

Amb l'arribada de la primavera s'encenen les alertes contra la malaltia de la llengua blava, que afecta el sector oví. Als Països Catalans s'ha registrat la presència del mosquit que la transmet, tot i que no s'ha diagnosticat cap cas des que, el 2000, va aparèixer a Balears.

**L**a febre catarral ovina, més coneguda com a malaltia de la llengua blava, que afecta remugants domèstics i salvatges, principalment del sector oví, és provocada per un virus de la família dels *Reoviridae*, del gènere *Orbivirus*. Es transmesa, però, per les picades de les femelles de certes espècies de mosquits del gènere *Culicoides* (les femelles són les úniques hematòfagues), que actuen com a vectors biològics. L'arribada de la primavera, amb el consegüent augment de temperatures, inicia l'activitat del mosquit transmissor de la malaltia, i els brots de llengua blava apareguts la tardor passada a Còrsega i el Marroc, i poc després a Andalusia i Extremadura, han alertat Catalunya, i han fet que l'estat de vigilància i d'alerta sigui màxim. A més, l'escalfament del Planeta en els darrers anys afavoreix la presència del mosquit vector, i, així mateix, la possible progressió de la malaltia arreu de la Mediterrània.

Cal dir que, segons l'OIE (Organització Mundial de Sanitat Animal), la llengua blava està inclosa en la llista A, que agrupa malalties de gran poder de difusió i especial gravetat, amb

greus conseqüències econòmiques i sanitàries. Les ovelles infectades presenten un quadre simptomatològic clàssic d'inflamació de les mucoses de la boca, febre fins a 42 °C, alteracions en els músculs esquelètics, pèrdua de pes i debilitat per la pèrdua de gana, entre altres símptomes. La taxa de mortalitat és variable, segons el serotipus del virus, ja que uns són més agressius que altres, i poden arribar fins a un 70% de mortalitat en ovelles susceptibles.

Tres unitats de recerca del Cresa (Centre de Recerca en Sanitat Animal), la d'epidemiologia, la de virologia i la d'entomologia, estudien aquesta malaltia amb l'objectiu d'evitar que s'estableixi i que s'expandeixi. L'equip d'investigació de la unitat d'entomologia, dirigit per l'expert doctor Víctor Sarto i Monteys, responsable del pla de vigilància entomològica, investiga les poblacions dels dípters vectors de la malaltia, des del punt de vista ecològic, taxonòmic i molecular, al mateix temps que estudia mètodes innovadors de control biològic.

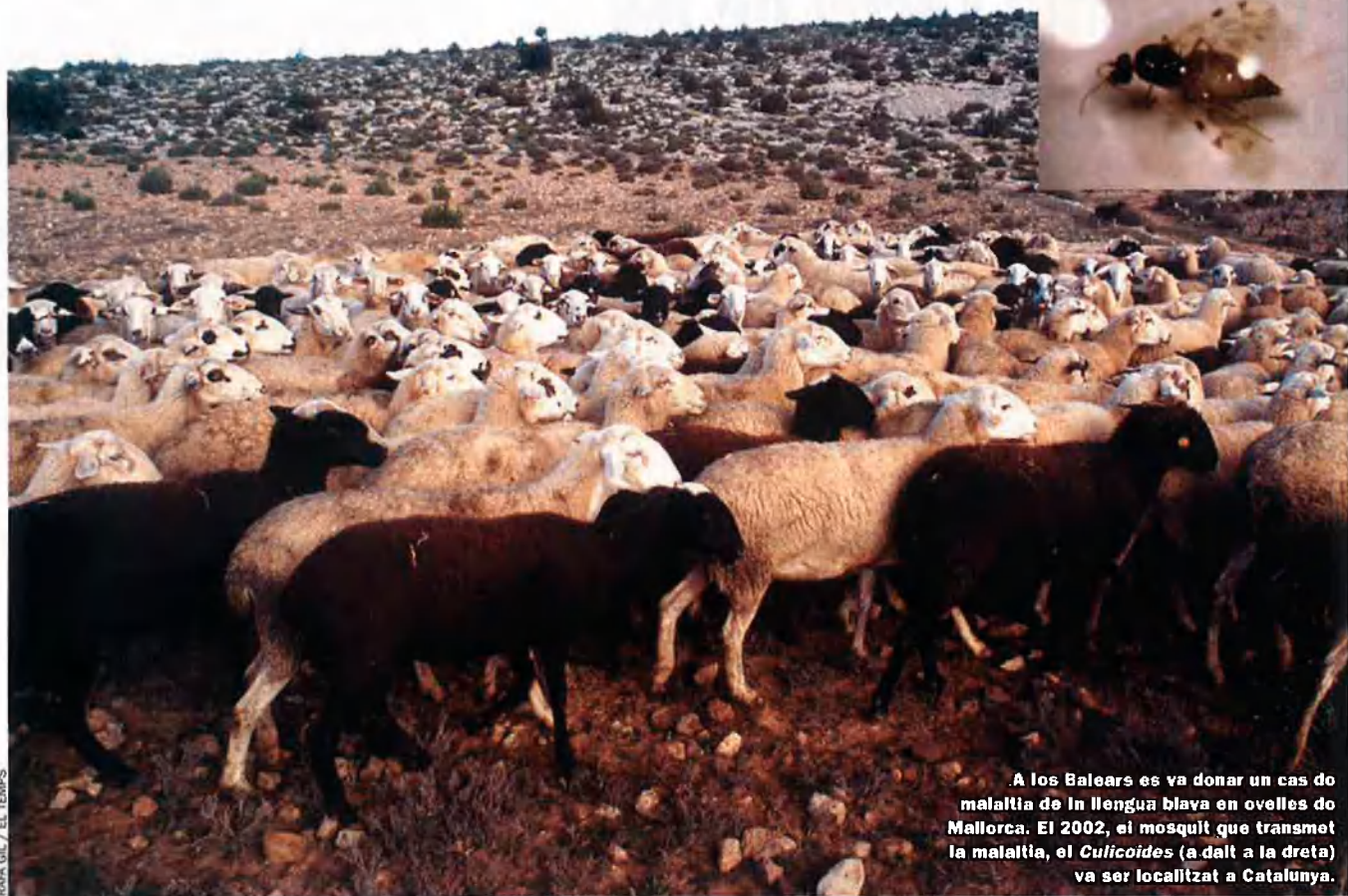
**El mosquit vector 'Culicoides limicola', a la península Ibèrica.** Entre el 1956 (any en què es va detectar per primer cop la malaltia a l'estat espanyol) i el 1990, es produïren, al sud-oest de la península Ibèrica, un brot de llengua blava i un parell de brots de pesta equina africana. Aquests brots foren propagats pel vector *Culicoides limicola*, que és l'espècie més efectiva de totes en la transmissió del virus. Les mostres analitzades a Catalunya al principi de la dècada dels noranta indicaren l'absència de *Culicoides limicola*.

El 2000, però, un nou cas de l'epizootia afectà les Illes Balears (Menorca i Mallorca). "Els *Culicoides* són dípters ceratopogònids molt petits, d'uns 3 mil·límetres, que mitjançant la dispersió passiva pel vent poden desplaçar-se fins a 700 quilòmetres sense esforç", explica Sarto i Monteys. Així doncs, pel fet que l'alta probabilitat que el vector infectat amb el virus po-

dia arribar a l'est peninsular, incloent-hi Catalunya, i, per tant, per l'alt risc potencial d'aparició i difusió de la malaltia, al 2001, l'INIA (Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria) finançà un projecte estatal, en el qual van participar el Cresa i els Serveis de Control de Mosquits de Catalunya, entre altres organismes, per conèixer les poblacions de mosquits (espècies, abundància, estacionalitat, etc.) del gènere *Culicoides* presents a Catalunya. Aquesta informació era molt desconeguda fins aleshores. En un treball publicat a *Medical and Veterinary Entomology*, Sarto i Monteys i els seus col·laboradors van observar nou espècies de *Culicoides*, algunes noves per a la península Ibèrica.

"A Catalunya, al 2001 i 2002, es van col·locar vuit trapes de llum per capturar els mosquits, situades a granges d'ovelles i cabres. Els insectes es recollien setmanalment, durant tot l'any. Després, al laboratori, es feia la tria de *Culicoides*, es classificaven i es comptaven per espècies. L'any 2001 no es va trobar presència de *Culicoides limicola*. No obstant això, a l'agost del 2002 –indica l'investigador– per primera vegada a Catalunya i a tota la costa est de la península Ibèrica es va trobar una femella gràvida (carregada d'ous) de *Culicoides limicola* a Dosrius (Maresme)." "Se sap del cert que va arribar de l'est, de les Illes Balears, pels corrents d'aire", afegeix Sarto i Monteys.

El 2003, les vuit trapes van ser col·locades una mica més a l'interior. Quins van ser els paràmetres utilitzats per a la nova ubicació? L'expert entomòleg, que es va deixar portar per la intuïció, va creure que *Culicoides limicola* vivia en els mateixos hàbitats que *Culicoides obsoletus* (també transmissor de la malaltia de la llengua blava, però amb una menor capacitat vectorial), en alzinars mediterranis. I, efectivament, "allà on es capturaven *obsoletus* trobàvem *limicola*". Aquest mosquit s'estava establint i anava colonitzant Catalunya!



DARP, GIL / EL TEMPS

A los Balears es va donar un cas de malaltia de la llengua blava en ovelles de Mallorca. El 2002, el mosquit que transmet la malaltia, el *Culicoides* (a dalt a la dreta) va ser localitzat a Catalunya.

El projecte, finançat des dels darrers dos anys pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DARP) de la Generalitat de Catalunya, ha anat creixent. "Actualment el pla de vigilància entomològica s'efectua amb tretze trapes, distribuïdes equitativament per tot el territori català. A més, les trapes es col·loquen en granges amb major acumulació de fems, de manera que les dades obtingudes són més acurades, ja que les escorrenties dels fems solen ser hàbitats idonis per a les larves.

Cada 20 minuts, mitjançant termohigròmetres digitals situats al costat de les trapes, es recull informació de la temperatura i humitat, que són paràmetres que afecten moltíssim el cycle del mosquit. Fins fa poc, depeníem de les estacions meteorològiques per a l'obtenció d'aquestes dades", afirma Sarto i Monteys. Saber si hi ha presència/absència de *Culicoides limicola*, els pics que experimenta la població i l'abundància d'aquests són clau a l'hora de prevenir el risc d'aparició del vector.

**Altres projectes i troballes científiques.** L'equip del doctor Sarto i Monteys està a punt de publicar l'exhaustiu treball taxonòmic que ha realitzat sobre totes les espècies de *Culicoides* trobades a Catalunya. Se n'han descrit fins a 26! També està a punt de publicar-se l'estudi que ha permès, mitjançant tècniques moleculars innovadores, poder separar femelles de dues espècies, *obsoletus* i *scoticus*, que morfològicament no es poden distingir. "Amb un cent per cent de certesa, sabem de quina de les dues espècies es tracta, i això podria ser fonamental en cas que fossin portadores del virus de la llengua blava."

"Per últim —explica l'investigador—, tenim una altra línia de recerca, que consisteix a estudiar l'hàbitat larvari on crien les espècies de *Culicoides*. Atacar els adults és molt complicat, perquè volen, es mouen, s'hauria de fumigar, i això implica contaminar la zona." Se sap que les larves d'aquests mosquits viuen en llocs propers als fems, en les escorrenties que s'hi for-

men, a l'escorça de troncs d'arbres, etc., però no es coneixen amb detall els microhàbitats larvaris. Si es pot incidir sobre les larves, pot resultar molt més fàcil eliminar-les que no pas defer-se dels adults. Sense fer servir insecticides, per exemple, només assecant l'hàbitat on viuen.

Analitzant preparacions microscòpiques de *Culicoides*, van trobar un exemplar adult que semblava una femella però que tenia les antenes típiques d'un mascle (més peludes). Més acuradament, es va veure que a dins de l'adult hi havia enrotllat un nematode paràsit específic de *Culicoides*, del gènere *Heleidomermis*. Aquesta magnífica i excepcional troballa —que l'adult sobrevisqui amb la presència del paràsit és raríssim— comportà el primer registre a Europa d'aquest nematode paràsit de *Culicoides*. "Això obre les portes a la possible aplicació d'un innovador control biològic sobre les larves, sempre que hi hagi finançament".

Roser Gasol