



Conselleria d'Agricultura, Pesca i Medi Natural

Institut de Recerca i Formació
Agroalimentària i Pesquera

LENGUA AZUL – VECTORES

La Lengua Azul es una enfermedad viral infecciosa no contagiosa de declaración obligatoria según la Organización Mundial para la Sanidad Animal (OIE). Se trata de un Arbovirus (virus transmitido por artrópodos) incluido en el género *Orbivirus* dentro de la familia *Reoviridae*, y que incluye 27 serotipos distintos. Afecta a los rumiantes, siendo especialmente sensibles determinadas razas de ganado ovino en las que la infección se puede desarrollar de forma aguda, ocasionando un cuadro clínico característico e incluso la muerte del animal. Generalmente se desarrolla de forma subclínica en el bovino, el caprino, los dromedarios y otros rumiantes, sin suponer ningún riesgo para la salud humana. Se transmite a través de la picadura de las hembras hematófagas de determinadas especies de dípteros incluidos en el género *Culicoides* (Diptera, Ceratopogonidae), que actúan como vectores biológicos. Los adultos son pequeños (Fotografía 1), entre 1.5 y 3.5 mm en función de la especie, presentando las hembras un aparato bucal tipo telmófago (cortador – chupador) con el que se alimentan de sangre del huésped. En la cuenca Mediterránea, el *Culicoides imicola*, los integrantes del complejo Obsoletus y el *C. pulicaris* son considerados los principales vectores de la enfermedad. Durante los muestreos realizados en las Illes Balears dentro del Programa de Vigilancia frente a la Lengua Azul, se ha constado la presencia del *C. imicola* y del complejo Obsoletus en Mallorca, Menorca y Eivissa, estando igualmente presente *C. pulicaris* en las tres islas, a pesar de que en muy baja densidad. Generalmente *C. imicola* presenta un periodo de inactividad variable durante los meses más fríos del año, presentando un pico poblacional entre septiembre y octubre. Por otro lado, el pico del complejo Obsoletus en las Islas se produce generalmente entre abril y mayo, siendo capturado generalmente durante todo el año.



IRFAP - Institut de Recerca i Formació Agroalimentària i Pesquera de les Illes Balears

C/ d'Eusebi Estada, 145
07009 Palma
Tel. 971 17 60 84

C/ Babioca, 2
071198 Son Ferriol
Tel. 971 42 61 72

C/ Bijuters, 36
07760 Ciutadella de Menorca
Tel. 971 38 47 45

Av. Gabriel Roca Garcías, 69,
07157 Port d'Andratx
Tel. 971 17 70 00



Fotografía 1. Comparación de una hembra adulta de *Culicoides imicola*, en la derecha de la imagen, seguida de un Flebótomo (vector de la Leishmaniosis), un mosquito (*Culicidae*) y una mosca común (*Musca domestica*).

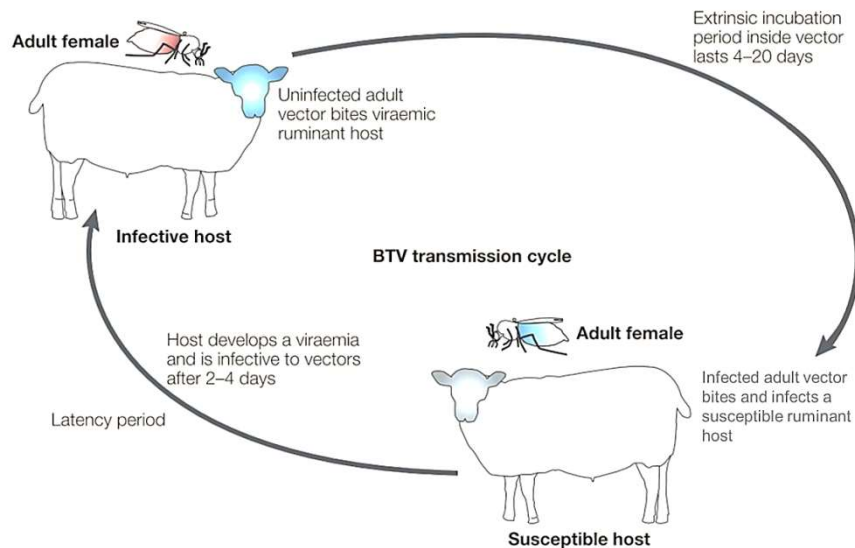


Figura 1. Esquema del ciclo de transmisión del virus de la Lengua Azul. Font: Purse et al. 2005. *Climate change and the recent emergence of bluetongue in Europe. Nato. Rev. Microbiol.* 3: 171-181

Tal y como se ha comentado anteriormente, al tratarse de una enfermedad transmitida mediante vectores, las estrategias de control, además de la vacunación y el sacrificio del ganado infectado cuando así se considere oportuno, se tienen que incluir estrategias combinadas encaminadas en el control de las poblaciones de los vectores (tanto de los adultos como de las formas inmaduras), así como aquellas que nos sirvan para evitar que estos insectos entren en contacto con el ganado interrumpiendo de este modo el ciclo de transmisión (hay que tener en cuenta que un *Culicoides* solo se puede infectar con el virus de la Lengua Azul al alimentarse de un animal virémico - Figura 1), ya sea mediante métodos físicos y/o químicos.

Así pues, a pesar de que el control de las poblaciones de los vectores en el ámbito ganadero está poco implementado dada la dificultad técnica, el coste y su impacto sobre el medio, se recomienda:

- Evitar que el ganado se encuentre al alcance de los vectores durante las horas de máxima actividad (crepuscular - nocturna), confinando siempre que sea posible dicho ganado. El estabulado de los animales, evitando zonas



abiertas por las que puedan entrar los *Culicoides*, parece una herramienta efectiva para protegerlos y evitar la transmisión de la enfermedad. Se recomienda el uso de mallas para cubrir puertas y ventanas en las instalaciones, preferiblemente impregnadas con insecticidas/repelentes.

- Con el fin de minimizar los potenciales lugares de cría de las principales especies de *Culicoides* implicadas en la transmisión del virus de la Lengua Azul, hay que evitar las zonas propicias por su desarrollo. A diferencia de los mosquitos (Diptera, Culicidae), las formas inmaduras no se desarrollan al agua, sino que lo hacen en zonas húmedas, fangosas con un grado variable de materia orgánica de origen animal o vegetal, o directamente sobre las acumulaciones de basuras del ganado (Ilustración 1 y Fotografía 2). Así pues, se pueden reducir estos potenciales lugares de cría en la explotación mediante prácticas frecuentes de limpieza, recogida de basuras y residuos, así como evitando las zonas húmedas y de acumulación de agua.
- Uso de insecticidas ambientales autorizados en las zonas y extensiones en las que permanece y pasta el ganado, así como en los potenciales lugares de cría del vector, disminuyendo así la densidad poblacional de los mismos.
- Combinar esta estrategia con tratamientos insecticidas sobre las paredes y superficies de las instalaciones de alojamiento y de los medios de transporte del ganado.
- Uso de insecticidas o repelentes autorizados sobre el ganado. Aplicar en las zonas del animal con la piel más expuesta a la picadura de los *Culicoides*, como por ejemplo la cabeza, las orejas, la zona inguinal, el vientre... Como alternativa a los tratamientos tipos "pour-on" se comercializan crotales impregnados en insecticidas.
- Evitar o reducir al mínimo los movimientos de los animales.

El listado de insecticidas autorizados de uso en el entorno ganadero se puede consultar:

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/listainsecticidasentornoganadero_tcm30-520353.pdf



Il·lustració 1. Imatges corresponents en distintes zones de una explotació en las que se pueden desarrollar distintas especies de *Culicoides*.



Fotografía 2. Potencial lugar de cría de *Culicoides* spp.

Todas estas estrategias se pueden combinar a fin de reducir al máximo la presión de ataque de las hembras de estos insectos sobre el ganado, disminuyendo de este modo la probabilidad de transmisión de la enfermedad.