

La Lengua Azul, debido a su patogenicidad y a su gran poder de transmisión/difusión, forma parte de las enfermedades de la Lista A de la OIE, por lo que la aparición de esta enfermedad en un país supone graves restricciones al comercio de animales vivos, semen y óvulos.

La Lengua Azul o Fiebre Catarral Ovina

Albert Canals i Rosell.
Veterinario Oficial de Matadero.

La Lengua Azul (LA) es una enfermedad vírica cuyos principales vectores biológicos son ciertas especies de mosquitos del género *Culicoides*, aunque otros tipos de mosquitos y/o garrapatas también pueden intervenir en mayor o menor grado. El virus parece infectar a todas las especies conocidas de rumiantes, aunque la enfermedad sólo suele manifestarse de forma severa (incluso produciendo la muerte) en el ovino, en especial en determinadas razas, y en algunas especies de ciervos, produciendo inflamación de las membranas mucosas, hemorragias y edemas, y cursando de forma generalmente inaparente en el resto de especies afectadas.

Debido a su patogenicidad y gran poder de transmisión/difusión, forma parte de las enfermedades de la Lista A de la OIE, por lo que la aparición de esta enfermedad en un país supone graves restricciones al comercio de animales vivos, semen y óvulos. También es muy costosa desde un punto de vista socioeconómico, debido sobre todo a los sacrificios obligatorios y otros gastos derivados de la prevención, erradicación e indemnización. Periódicamente se siguen notificando en distintas partes del mundo brotes de la enfermedad. Alguno de los últimos

países que han declarado brotes de LA son Taipei, Singapur, Túnez y Yugoslavia.

En los últimos años la LA ha presentado una clara expansión en los países de la cuenca del Mediterráneo. Se han registrado brotes de la enfermedad en países donde hacía tiempo parecía estar ausente. De esta manera en 1998, Grecia declara los primeros focos desde 1989; en Turquía reaparece en 1999, tras 10 años de silencio epidemiológico; ese mismo año se declaran los primeros focos en Túnez y Bulgaria; en el año 2000, la enfermedad se declara en Argelia, Francia, Italia y España (**Cuadro I**).

En España, la enfermedad reapareció en Baleares en octubre de 2000 tras una ausencia de 40 años, resultando ésta, la única comunidad autónoma afectada. Se registraron focos en un total de 505 explotaciones de las islas de Mallorca y Menorca, con una morbilidad del 14,05% y una mortalidad del 3,8%. El último foco se declaró en el mes de noviembre. Para el control de esta epizootia fue necesario adoptar medidas como la vacunación de la recria en el ovino y los chequeos serológicos previos al movimiento de las especies sensibles. El Programa de Epidemiología demostró la ausencia de la en-

fermedad en 2001 en el territorio balear, por lo que en noviembre de 2002 todo el territorio español fue declarado libre de LA.

En octubre-diciembre de 2003 se produjo una nueva epizootia de LA que afectó a la isla de Menorca, registrándose 16 focos. En los últimos años se han seguido declarando brotes de LA en la costa mediterránea del norte de África y en islas próximas como Córcega, Cerdeña y Sicilia (**Cuadro II**).

Brote español

En octubre de 2004 se vuelven a declarar focos en España, en Extremadura y Andalucía. La existencia de un Programa Nacional de Vigilancia Serológica y Entomológica frente a la LA, ha permitido detectar la presencia de la enfermedad en España. Este programa se encuentra compuesto por tres apartados básicos: la vigilancia serológica, los estudios entomológicos y las inspecciones clínicas en las explotaciones ovinas.

Inmediatamente después de la confirmación del primer foco en Cádiz, se pusieron en marcha las medidas establecidas por la Unión Europea, así como el Plan de Alerta elaborado específicamente por el MAPA en coordinación con

las CC.AA. Se supone que el origen de la enfermedad es la introducción mediante vectores infectados con el virus procedentes de Marruecos (14 km separan España de este país). Además estudios laboratoriales de serotipado de las cepas aisladas en Marruecos y España indican que ambos virus se encuentran incluidos dentro del serotipo 4.

En noviembre se confirmaron 117 focos, 95 en Andalucía (Cádiz, Málaga y Huelva) y 22 en Extremadura (Cáceres y Badajoz).

Con objeto de investigar la posible introducción en explotaciones de otras zonas de España donde fueron trasladados animales con fecha previa a la detección de la enfermedad, se han localizado y analizado todos los animales que salieron de las zonas de riesgo, en Andalucía y Extremadura, desde el 1 de agosto.

Se han encontrado animales positivos en Salamanca, Murcia, Ciudad Real, Cuenca, Ávila, Zamora y Valencia. Todos ellos han sido sacrificados.

Tras un silencio epizootiológico desde finales 2004, la enfermedad re-emergió en julio de 2005, cesando la circulación del virus en diciembre de 2005, al detenerse la actividad de los vectores transmisores de la misma.

Etiología

Es una enfermedad no contagiosa causada por un virus del género *Orbivirus*, familia *Reoviridae*. Es un virus ARN bicatenario sin envoltura viral, siendo resistente a disolventes orgánicos como cloroformo y éter. Es lábil ante la acción de los ácidos y a la congelación entre -10 y -20 °C, por lo que no es conveniente enviar las muestras al laboratorio congeladas a estas temperaturas.

Se han descrito 24 serotipos diferentes del virus, si bien en Europa sólo algunos de ellos han sido detectados hasta el momento.

La virulencia del virus varía según la cepa, si bien otros factores también influyen en la gravedad del cuadro clínico

originado en las ovejas, como la edad del animal y el estrés.

Epidemiología y transmisión

Los hospedadores susceptibles es muy amplio (ovejas, cabras, vacas, búfalos, camellos, ciervos, etc.), pero los síntomas clínicos varían mucho entre las diferentes especies, siendo en las ovejas donde aparece el cuadro clínico completo, y en las cabras puede aparecer en forma subaguda. En el resto es inaparente.

La distribución geográfica de la enfermedad depende de la presencia del vector (*Culicoides*). La introducción del virus en regiones con meses templados sería mediante el transporte de animales infectados o por el transporte de *Culicoides* por el viento. En invierno la enfermedad puede durar debido a:

- Prolongadas viremias (hasta 3 meses) en ciertos animales.
- Transmisión placentaria finales otoño o principios invierno, naciendo terneros virémicos.
- Algunos *Culicoides* pueden sobrevivir en invierno en bajas densidades de población.

La enfermedad no es contagiosa, no se transmite por



contacto directo o indirecto entre animales. La transmisión se produce por mosquitos de la especie *Culicoides*, que son los vectores biológicos. Debido a la aparición estacional de los mosquitos en España, la enfermedad aparece a finales verano y principios del otoño.

Existe la posibilidad de la transmisión transplacentar. La presencia del virus en el semen sucede sólo en los momentos de máxima viremia, por lo que carece de importancia epidemiológica. Igual ocurre con la posibilidad de la transmisión a través de la sangre.

CUADRO I. Casos Lengua Azul España.

Año	Frec	Especie	Nº			Medidas Control	Nº de animales		
			Focos	Casos	Muertos		Destruídos	Sacrificados	Vacunados
1996	(1960)	Ovi				*			
1997	(1960)	Ovi				*			
1998	(1960)	***				Qf *			
1999	(1960)	***				* Qf			
2000	+ ()	Bov	0	0	0	* Te M			
		Cap	0	0	0	* Te M			
		Ovi	505	2.812	1.023	S*SuCn Qi M V Z	797		319.792
2001	(11/ 00)	Bov				*Su Cn Qi M			
		Ovi				* Cn V			33.371
2002	(11/00)								
2003	+ ()	Ovi	16	98	18	S* Te Su Qi M	89		78
2004	+ ()	Bov	0	Sp *SuCn Qf Qi MZ	761		761
		Fau	1	1	0	* Su Cn			
		O/C	321	6.943	854	Sp*SuCnQf QiMV Z	5.009	4.291	828.320

Fuente: OIE (mayo-06).

Esp: Especie animal; *** Todas susceptibles; * Declaración obligatoria; Qf Cuarentena en frontera; Te Rastreo;

M Seguimiento epidemiológico; S Sacrificio sanitario; Su Vigilancia epidemiológica; Cn Control vectores;

Qi Restricción desplazamientos interior país; V Vacunación; Z Zonificación; Sin Información;

+? Hallazgo serológico, aislamiento agente etiológico, sin clínica enfermedad; Sp Sacrificio sanitario parcial.



Síntomas y lesiones

El periodo de incubación en ovejas es de 7 a 10 días. La viremia aparece a partir de los 3-4 días. En el ganado bovino no hay cuadro clínico alguno. La morbilidad en ovejas puede llegar al 100%. La mortalidad varía entre un 0 a 50%. Los animales que sobreviven se recuperan en dos semanas. En bovino la morbilidad llega a un 5%, siendo subclínica. Hay diferentes formas de enfermedad:

- Forma aguda (ovinos). Fiebre alta (hasta 42 °C), depresión. Inflamación, ulceración, erosión y necrosis de la mucosa boca. Glositis, descarga nasal y sialorrea. Edema subcutáneo en la cabeza. Cojeras (coronitis, pododermatitis y miositis). Abortos. Complicaciones neumónicas. Muerte en 8-10 días o recuperación (esterilidad y retraso crecimiento).

- Forma subaguda (bovinos y ovinos en zonas enzoóticas). Síntomas aislados. Corderos débiles, abortos. Bajo índice mortalidad.
- Infección inaparente (otras especies).

Entre las lesiones tenemos congestión, edema, hemorragias y úlceras en mucosa digestiva y respiratoria, congestión de las láminas del casco y banda coronaria, hipertrofia de los ganglios linfáticos y esplenomegalia, neumonía broncolobular grave.

Diagnóstico

Se deberá hacer diagnóstico diferencial de Fiebre Aftosa, Estomatitis Vesicular, Diarrea Vírica Bovina, Fiebre Catarral Maligna, Viruela Ovina, IBR, Ectima Contagioso, Peste Pequeños Rumiantes, Cenurosis y Actinobacilosis.

El diagnóstico laboratorial se basa en el aislamiento del virus y su identificación a partir de las muestras de sangre y tejidos, así como en la detección de anticuerpos en animales no vacunados. Las muestras se enviarán refrigeradas, no congeladas. La serología será ELISA, AGID, Seroneutralización y Fijación de Complemento.

Profilaxis, control y erradicación

Se han empleado vacunas vivas atenuadas. Hay muchos serotipos, y se utilizarán los que afecten al área de vacunación, monovalentes (un serotipo) o polivalentes (varios).

La respuesta inmune se produce principalmente frente a uno o dos serotipos incluidos y puede haber recombinación genética entre diferentes virus empleados y crearse nuevos. Estas vacunas no son eficaces en bovinos y caprinos.

En zonas libres se recomienda cuarentena y vigilancia serológica, así como control de vectores. En áreas endémicas se vacuna (en las Islas Baleares se vacunó todo el ganado ovino durante el otoño 2000 y primavera 2001).

Otras medidas deben ser los estudios para conocer las especies mosquitos que puedan transmitir la enfermedad y cuándo aparecen éstos en la región objeto de estudio, el control de vectores para impedir la diseminación del virus y desinsectaciones de camiones de ganado.

Sospecha de la enfermedad en una explotación

Aviso de sospecha

Toda persona física o jurídica, tiene la obligación de comunicar a la autoridad competente, de manera inmediata, en la forma y plazo establecidos, todos los focos de que tenga conocimiento de la enfermedad. En los supuestos en que no se prevea un plazo específico en la normativa aplicable, éste será de 24 horas como máximo para las enfermedades de declaración obligatoria (Ley 8/2003). La decisión de considerar sospechosa una explotación se basará en:

- Las observaciones clínicas y patológicas en los animales.
- Las observaciones epidemiológicas. Cuando los animales de las especies sensibles han estado en contacto directo o indirecto con una explotación que haya estado infectada con LA. También cuando estos animales se mantienen en régimen de semi-libertad en una zona en la que se halla declarado algún caso de enfermedad.
- Las observaciones derivadas de los resultados de pruebas serológicas.

CUADRO II. Casos Lengua Azul en el mundo (2004).

País	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Alemania	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
Australia	+?()	+?()	+?()	+?()	+?()	+ ()	+ ?	+ ?	+?()
Canadá	(09/1988)	(09/1988)	+?()	(09/1988)	(09/1988)	(09/1988)	(09/1988)	(09/1988)	(09/1988)
E.U.A	+ ()	+ ()	+ ()	+ ()	+ ()	+ ()	+ ()	+ ()	+ ()
Francia	0000	0000	0000	0000	+ ()	+ ()	(11/2001)	+	+ ()
Irlanda	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
Italia	0000	0000	0000	0000	+	+	+	+	+
Marruecos	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	+
Países Bajos	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
Portugal	(1959)	(1959)	(1959)	(1959)	(1959)	(1959)	(1959)	(1959)	+ ()
Reino Unido	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
Rusia	0000	0000	(1994)	(1994)	(1994)	(1994)	(1994)	(1994)	(1994)
Suiza	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

Fuente: OIE (Mayo-06) (mes/año) Fecha aparición enfermedad por última vez; + Presencia conocida; () Enfermedad limitada a zonas; 00 No Señalada.

Actuaciones tras el aviso de sospecha de Lengua Azul

La sospecha de algún animal enfermo de LA dará lugar, en todos los casos, a la puesta en marcha de las acciones de comprobación, notificándose obligatoriamente al órgano competente de la respectiva CC.AA., y éste a su vez comunicará al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a efectos del ejercicio de sus competencias de coordinación, y a la puesta en marcha del respectivo Plan de Alerta Sanitaria. Se acudirá a la explotación sospechosa de forma inmediata cumpliendo las siguientes actuaciones:

- Pondrá la explotación o explotaciones sospechosas bajo vigilancia oficial.
- Ordenará que se proceda a:
 - Censado oficial de especies sensibles, inmovilización y secuestro de todo el efectivo presente en la explotación, con indicación expresa del número de animales muertos, infectados o expuestos a la infección, con la obligación de mantenerlo al día, con el fin de controlar la evolución real de la enfermedad.
 - Realizar una encuesta epidemiológica inicial.
 - Realizar examen clínico de todo el efectivo según protocolo de inspección clínica.
 - Realizar necropsia de los animales que hayan muerto recientemente y/o animales afectados realizando el sacrificio de aquellos animales que se considere necesario.
 - Realizar diagnóstico diferencial con otras enfermedades.
 - Realizar la toma de muestras de suero y tejidos (bazo, pulmón, hígado y ganglios linfáticos) en el caso de animales muertos por la enfermedad o sacrificados de urgencia.

Una vez realizado el examen clínico, se informará al propietario/responsable que la explotación permanecerá inmovilizada hasta que sea

CUADRO III. Datos de vigilancia en Cataluña.			
Datos de vigilancia	2003	2004	2005
Bovinos centinelas (*)	120	174	210
Explotaciones centinela	7	11	11
Análisis serológicos en bovinos centinelas	999	1.525	1.917
Análisis serológicos aleatorios	4.222	16.125	16.945
Visitas clínicas de veterinarios oficiales a explotaciones ovinas	--	341	280
Trampas de capturas de mosquitos <i>Culicoides</i>	9	10	13
Lugares de captura ocasional de mosquitos <i>Culicoides</i>	--	6	3
Noches de captura de mosquitos <i>Culicoides</i>	217	447	606

(*) Animales situados en zonas de riesgo de Cataluña que son visitados mensualmente por veterinarios del DARP para comprobar si presentan síntomas compatibles con LA.

comunicado un diagnóstico laboratorial negativo de pruebas directas e indirectas, también se tendrá en cuenta para levantar la inmovilización la evolución del cuadro clínico y el estudio de la encuesta epidemiológica. Además se deberán realizar las siguientes actuaciones:

- Informar al propietario/responsable de la inmovilización de todas las especies presentes en la granja.
- Realizar una encuesta epidemiológica inicial.
- Realizar un recuento de los lugares que puedan constituir un medio para la supervivencia o la instalación del vector.
- Comprobar que se realizan tratamientos regulares de desinsectación, mediante desinsectantes autorizados, en los animales e instalaciones.
- Inmovilización, censado e inspección clínica de las explotaciones próximas.
- Estimar el número y censo de las especies sensibles de todas las explotaciones situadas en los radios de 100 km y 150 km alrededor de la explotación sospechosa.

El tiempo de inmovilización de la explotación se prolongará en función de los factores expuestos anteriormente. No obstante, las autoridades competentes de la CC.AA. podrán decidir el sacrificio preventivo de todo el efectivo en función del cuadro clínico y de los riesgos epidemiológicos.

Los Servicios Veterinarios Oficiales (SVO) de la CC.AA. elaborarán un informe (notificación de sospecha de LA) que será remitido a la Subdirección General de Sanidad Animal (SGSA). Es de señalar que la inmovilización de la



explotación incluye tanto a los animales, como a su semen y sus embriones.

Confirmación de la enfermedad en una explotación

La confirmación dará lugar, en todos los casos, a la puesta en marcha de las normas de control y a las medidas de lucha contra LA (R.D. 1228/2001):

- Sacrificio de los animales que se considere necesario para evitar que se extienda la epidemia. La CC.AA. declarará la enfermedad e informará de la situación al Centro Nacional de Emergencia para que este, a su vez, dé traslado a la Comisión Europea. Se ordenará la destrucción, eliminación, incineración o enterramiento de los cadáveres de los citados animales. La aplicación de las medidas se extenderán a las explotaciones situadas en un radio de 100 kilómetros en torno a la explotación o explotaciones infectadas.
- Se delimitarán una zona de protección y una zona de vigilancia, teniendo en cuenta los factores de tipo



geográfico, administrativo, ecológico y epizootológico relacionados con la LA y las estructuras de control. La zona de protección consistirá en un área de un radio de 100 kilómetros como mínimo a partir de las explotaciones infectadas. La zona de vigilancia consistirá en un área del territorio de una amplitud de 50 kilómetros como mínimo a partir de los límites de la zona de protección, en la que no se haya practicado ninguna vacunación sistemática durante los doce meses anteriores.

Se adoptaran las siguientes medidas en la zona de protección y zona de vigilancia:

- Identificación de todas las explotaciones.

DIRECCIONES DE INTERÉS

http://rasve.mapya.es/Publica/Noticias/LenguaAzul/Focos_LenguaAzul.asp

(Red de Alerta Sanitaria Veterinaria. Información actualizada de la situación epidemiológica)

www.gencat.net/darp

(Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca. Generalitat de Catalunya)

www.oie.int/esp/maladies/fiches/e_A090.htm

(Oficina Internacional Epizootias)

www.iah.bbsrc.ac.uk

(Laboratorio referencia L. Azul en UE)

<http://europa.eu.int/eur-lex/>

(Legislación Comunidad Europea. Eurolex)

www.mosquito.org

(Control vectores)

www.mapya.es

(Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)

www.sanidadanimal.info

(Página de formación sobre enfermedades infecciosas)

www.eurocarnedigital.com

- Realización de un programa de vigilancia epidemiológica.
- Realización de encuestas epidemiológicas.
- Vacunación sistemática de los ovinos en la zona de protección, previa autorización de la Comisión Europea.
- Prohibición de la vacunación en la zona de vigilancia al objeto de poder determinar la ausencia de seroconversiones en animales no vacunados.
- En el caso de que las zonas de protección y/o vigilancia se extiendan fuera del territorio nacional, el órgano competente de la CC.AA. lo notificará al MAPA a efectos de que pueda establecerse la oportuna colaboración.
- Prohibición del movimiento y concentración de animales de la zona.

Política de control

La lucha contra la enfermedad esta basada en las siguientes actuaciones:

- Rápida notificación a las autoridades competentes de todos los casos declarados sospechosos.
- Sacrificio de los animales sensibles necesarios para el control de la epizootia. No está justificada una política de sacrificio total en la explotación.
- Restricción de movimientos e investigaciones clínicas, serológicas y epidemiológicas en las áreas de protección y vigilancia establecidas en torno a los focos.
- Vacunación sistemática de todos los ovinos en un área que no deberá incluir la zona de vigilancia establecida.
- Control del vector en el medio ambiente, en los alojamientos de los animales y en los propios animales, mediante el uso de desinsectantes y antiparasitarios externos (Ciflutrina, cipermetrina, deltametrina y la permetrina).

A diferencia del resto de las enfermedades de la Lista A para las que existe normativa

comunitaria de lucha (con excepción de la Peste Equina Africana, producida por un virus del mismo género que el de la LA y que es transmitido también por mosquitos *Culicoides*) las zonas de vigilancia y protección que se establece en la lucha contra la LA son de unos radios mucho mayores. De 100 km para la zona de protección y de 50 km para la zona de vigilancia, frente a los 3 km y 10 km que se establecen para la Peste Porcina Clásica y Africana, Fiebre Aftosa, etc.

El Código Zoosanitario de la OIE establece que un país puede ser declarado libre de LA cuando no se ha observado ningún signo clínico de enfermedad, ni indicios serológicos en animales no vacunados, o epidemiológicos de LA durante los dos últimos años, ni se ha vacunado contra la enfermedad durante los últimos 12 meses.

Cataluña

El DARP (Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca) actúa en tres niveles:

- Vigilancia Permanente.
- Alerta (nuevos focos en zonas epidemiológicamente cercanas).
- Emergencia (cuando aparece la enfermedad en Cataluña).

Actualmente se realiza un extenso programa de prevención de la enfermedad. El programa se basa en la vigilancia clínica y serológica (DARP) y la vigilancia entomológica (Centre de Reserca en Sanitat Animal-CReSA).

El plan de alerta empezó en el año 2000 y 2003 con motivo de los focos declarados en las Baleares, en 2004 por los focos de Andalucía y Extremadura, y en 2005 por los focos andaluces. Las actuaciones son: cumplimiento exhaustivo del Programa Vigilancia, investigación de animales llegados de las zonas riesgo, información al sector para la adopción de medidas de prevención.

El plan de emergencia se basa en dar una respuesta rápida a la situación mediante las siguientes actuaciones: sa-

crificio animales y destrucción cadáveres, determinar zonas afectadas (150 km radio), prohibición del movimiento de animales sensibles, aplicación insecticidas a los animales y establos, controles serológicos y entomológicos, determinar serotipo del virus, aprovisionamiento de vacunas, vacunación, control en el transporte de animales, estudio epidemiológico de la situación, información y coordinación

Las medidas de prevención y lucha contra la enfermedad adoptadas en España se enmarcan en la política de la Unión Europea (UE) en materia de sanidad animal. El ámbito legal que define todas las actuaciones de lucha frente a la LA se halla recogido en la siguiente normativa:

- Ley 8/2003, de 24 de abril, de Sanidad Animal.
- Decisión 2002/788, notificación de las enfermedades de los animales en la Comunidad.

La confirmación de la enfermedad dará lugar a la puesta en marcha de las normas de control y las medidas de lucha contra la Lengua Azul

- Real Decreto 1228/01, de 8 de noviembre, se establecen medidas específicas de lucha y erradicación de la LA.
- Orden APA/1202/06, de 24 de abril, dónde se establecen medidas específicas de protección en relación con LA (BOE 99, 26/04/06).
- Decisión 14 octubre 2004, medidas de protección contra LA en España.
- Decisión 2005/828/CE, de 23 de mayo, relativa a las

zonas de protección y vigilancia en relación con la LA y las condiciones que se aplican a los traslados de animales desde estas zonas o a través de ellas. (L 311 DOUE 26-11-05). Modifica Decisión 2005/393/CE.

- Decisión 2006/64/CE de 1 febrero sobre las zonas restringidas en relación con la LA en España y Portugal.
- Decisión 2006/273/CE de 6 abril, sobre zonas restringidas en relación con la LA en España y que suprime a las Islas Baleares de la lista de zonas restringidas.

Por ser una enfermedad de la Lista A de la OIE no esta permitido el tratamiento.

Cualquier sospecha deberá ser comunicada con carácter de urgencia a los servicios veterinarios oficiales (SVO) de la Comunidad Autónoma.

La Lengua Azul es una enfermedad de declaración obligatoria incluida en el RD 2459/96. ●

con il patrocinio:



CREMONA, ITALIA ZONA DE FERIAS

26-29 OCTUBRE 2006

FERIA INTERNACIONAL DEL BOVINO DE LECHE



Feria de productos, tecnologías y servicios para el control de la higiene y de la calidad en la hilera agroalimentaria



Manifestación especializada dedicada al cuidado de los animales de renta

CREMONA FIERE SpA

Piazza Zetoli Lanzini, 1 - 26100 Cremona - Italy
Tel. 0339 0372 598011 - Fax 0339 0372 598 222

www.cremonafiere.it
info@cremonafiere.it

en collaborazione con:



Banca Popolare di Cremona
BANCA UFFICIALE DI CREDITO BANCHE