

71 SG/12/CS3 D

Original: Inglés
Febrero de 2003

**ACTAS DE LA REUNIÓN DE LA COMISIÓN
PARA LA FIEBRE AFTOSA Y OTRAS EPIZOOTIAS
París, 12 – 14 de febrero de 2003**

La Comisión de la OIE para la Fiebre Aftosa y Otras Epizootias se reunió en la sede de la OIE en París, Francia, del 12 al 14 de febrero de 2003. El orden del día y la lista de participantes figuran respectivamente en los Anexos I y II.

El Director General de la OIE, el Dr. Bernard Vallat, dio la bienvenida a los participantes. En sus palabras introductorias, el doctor Vallat destacó la importancia de integrar y armonizar los documentos que las tres Comisiones Especializadas presenten al Comité Internacional con ocasión de la Sesión General, que tendrá lugar en mayo de 2003. Hizo particular hincapié en la importancia de finalizar la guía sobre vigilancia de la fiebre aftosa, así como en el problema que supone determinar los niveles de confianza para la circulación del virus de la fiebre aftosa y de subrayar la diferencia entre los riesgos de comerciar con animales vivos y los que supone el comercio de productos como la carne. Indicó que es necesario ir progresando hacia la elaboración de criterios para evaluar si los países cumplen las normas en materia de EEB. Asimismo, se informó a la Comisión sobre el Sistema Mundial de Alerta Temprana & Respuesta que están desarrollando conjuntamente la FAO¹ y la OIE.

El presidente de la Comisión, el doctor Gavin Thomson, que presidió la reunión, dio la bienvenida a los miembros y observadores y procedió a iniciar el tratamiento de los distintos puntos del orden del día.

1. Elaboración de la Guía de Vigilancia General

El profesor Vincenzo Caporale explicó que se está preparando una guía con orientaciones generales en materia de vigilancia de enfermedades e informó de que se está preparando un proyecto de documento que se habrá de finalizar en marzo de 2003.

La Comisión estudió también un documento preparado por la Comisión para las Enfermedades de los Peces que trata el mismo asunto y se preguntó si podría aplicarse en general para las enfermedades de los animales terrestres. Como conclusión, se dijo que, pese a detalles de menor importancia que podrían dificultar la aplicación a las enfermedades de animales no acuáticos, no hay una divergencia absoluta entre el enfoque de la Comisión para las Enfermedades de los Peces y la de la Fiebre Aftosa.

¹ FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

2. Guía para la vigilancia de la fiebre aftosa

Se elaboró un proyecto de documento que fue enviado a los países para sus comentarios, a finales de 2002. Hasta el momento, no se ha recibido comentario alguno. Se recuerda a los Países Miembros que, si no se han recibido comentarios antes de mediados de abril de 2003, la guía actual ([Anexo III](#)) se transmitirá tal cual a la Comisión del Código para que la incorpore al *Código Zoosanitario Internacional* de la OIE (el *Código*). Las propuestas de modificación de la guía que se reciban antes de ese plazo, se comentarán por vía electrónica entre los miembros de la Comisión para la Fiebre Aftosa para finalizar el documento.

3. Informe sobre la evaluación del test de proteínas no estructurales para el diagnóstico de la fiebre aftosa

El informe del grupo ad hoc fue evaluado para comprobar si respondía a la guía para la vigilancia de la fiebre aftosa (véase más arriba). Se llegó a la conclusión de que no había divergencias entre ambos documentos.

4. Países libres de peste bovina

Se estudiaron las candidaturas de diez países que solicitaban que se les declarase libres de la enfermedad de la peste bovina y en todos los casos se comprobó que cumplían los requisitos fijados en el *Código*. Se trata de: Benín, Burkina Faso, Egipto, Ghana, Guinea, Malí, Mauritania, Níger, Senegal y Togo. Un país solicitó una declaración de zona libre, pero su expediente no estaba completo y se le pidió que proporcionara más información. Si la información solicitada es recibida dentro del plazo estipulado, será examinada por los miembros de la Comisión y, en caso de respuesta satisfactoria, la solicitud del país en cuestión se añadirá a las de los otros diez países recomendando al Comité Internacional que ratifique la decisión de la Comisión en la Sesión General de mayo de 2003.

5. Países libres de perineumonía contagiosa bovina

La candidatura de Portugal, que solicitaba ser declarado libre de perineumonía contagiosa bovina, fue evaluada y se consideró satisfactoria. Esta candidatura será recomendada al Comité Internacional en mayo de 2003.

6. Países libres de fiebre aftosa

Colombia solicitó que se ampliara la zona libre con vacunación en la costa atlántica. Se consideró que tanto los documentos enviados como la presentación realizada por los representantes oficiales de este país eran satisfactorios, pero se pidió información adicional sobre el control de las vacunas. Esta fue facilitada por la delegación que había realizado la presentación ante la Comisión. La candidatura de Colombia será recomendada al Comité Internacional en mayo de 2003.

Un país solicitó el reconocimiento de una zona libre de fiebre aftosa con vacunación. La Comisión pidió información adicional para verificar el cumplimiento de las disposiciones en materia de vacunas que figuran en el *Manual de Normas para las Pruebas de Diagnóstico y las Vacunas*, así como sobre el movimiento de animales vivos procedentes de la zona tapón que entran en la zona libre. Si estas informaciones son recibidas antes de que haya transcurrido el plazo impartido, los miembros de la Comisión las estudiarán y, si las consideran satisfactorias, se recomendará al Comité Internacional que ratifique la solicitud de este país en mayo de 2003.

Se consideró que la solicitud de Nicaragua para ser declarado libre de fiebre aftosa sin vacunación cumple los requisitos del *Código* y se recomendará al Comité Internacional que la ratifique en mayo de 2003.

La Comisión recibió una candidatura de un País Miembro que deseaba ser declarado libre de la fiebre aftosa con vacunación, con arreglo a la enmienda que se va a proponer al Comité Internacional en mayo de 2003, según la cual, los países donde no haya habido brotes de fiebre aftosa durante los últimos 18 meses (en lugar de 2 años), podrán ser declarados libres de fiebre aftosa con vacunación. Se decidió que esta candidatura sería estudiada con ocasión de una reunión especial, en mayo de 2003, a la luz de la decisión que tome el Comité Internacional sobre la enmienda propuesta.

7. Evaluación de los países que solicitan ser declarados libres de enfermedades para las que ya se dispone de un mecanismo en la OIE

El volumen y la complejidad de las solicitudes para la declaración como libre de peste bovina, perineumonía contagiosa bovina o fiebre aftosa van en aumento, por lo tanto, la Comisión sugiere que de ahora en adelante estas solicitudes sean evaluadas primero por grupos especiales. Estos grupos también podrían desarrollar guías más amplias para cada una de esas enfermedades, como la que ya existe para la EEB.

8. Encefalopatía espongiiforme bovina

Partiendo del hecho de que muchos países no son capaces actualmente de cumplir completamente los requisitos que fija el *Código* para que se les considere como libres de EEB, y dada la dificultad que implica ponderar con base científica la presencia de otras encefalopatías espongiiformes transmisibles en un país dado, la Comisión recomendó que, mientras los países no puedan cumplir todos los criterios estipulados en el capítulo 2.3.13 del *Código* y no se disponga de un método para evaluar el riesgo que supone para la salud humana la presencia de otras encefalopatías espongiiformes transmisibles, se aplicará el Artículo 2.3.13.4 del *Código* para conceder el estatus de provisionalmente libre. Así se propondrá al Comité Internacional en la Sesión General de mayo de 2003.

9. Declaración obligatoria de las enfermedades

La Comisión recibió dos documentos, uno enviado por Australia y el otro por la Comisión para las Enfermedades de los Peces, donde se proponían métodos alternativos para la notificación de enfermedades. Como ambos documentos habían sido enviados a la Comisión únicamente a título informativo, no se tomó oficialmente postura sobre ninguno de ellos.

El doctor David Paton explicó por qué la Unión Europea (UE) había pedido información sobre la futura evaluación de la enfermedad vesicular porcina para incluirla en la lista A. El doctor Paton señaló que la UE está planteándose la posibilidad de cambiar su enfoque de esta enfermedad y, de ser posible, querría acercarlo al de la OIE. La Comisión, no obstante, no pudo dar una respuesta definitiva porque precisamente la cuestión de la declaración obligatoria de las enfermedades está siendo estudiada por la Comisión del Código. Ahora bien, la cuestión de incluir enfermedades como la enfermedad vesicular porcina en la lista A actual pone de relieve la importancia que tiene resolver en el seno de la OIE el problema de cómo notificar las enfermedades.

10. Estatus de provisionalmente libre de la enfermedad de la peste bovina

Algunos Países Miembros se han declarado a sí mismos libres provisionalmente de la enfermedad de la peste bovina, lo que ha creado un problema en numerosas ocasiones para la OIE, porque en dichas declaraciones se hacen afirmaciones que pueden ser inexactas o incompletas. Además, el hecho de publicar esa información en la web de la OIE es utilizado por los Países Miembros como prueba de que todo lo que se afirma en la autodeclaración es verdad.

La Comisión, por ende, cree que la OIE, cuando informe sobre el estatus de libre provisionalmente de la peste bovina, debe añadir una declaración que indique que la OIE no es responsable de las informaciones inexactas acerca de la situación sanitaria de un país o zona que se basen en informaciones que no hayan sido verificadas por la Oficina Central de la organización o por una de sus Comisiones Especializadas.

11. Alimentación a base de desechos

Un proyecto de documento sobre la alimentación con desechos, preparado a petición de la Comisión del Código, fue evaluado y modificado ([Anexo IV](#)). Fue comentado con un representante de dicha Comisión, que dijo que habría que dar más detalles sobre los tratamientos alternativos. El documento actual habla de hervir los desechos durante una hora o de que las autoridades competentes demuestren que otro método empleado para desactivar los agentes patógenos es equivalente. En la próxima reunión de la Comisión para la Fiebre Aftosa y otras Epizootias se seguirá tratando este asunto.

12. Definición de vacunas, vacunación y vacunación de emergencia contra la fiebre aftosa

La Comisión del Código pidió a la Comisión para la Fiebre Aftosa que desarrollara estas definiciones con miras a su posible inclusión en el capítulo del *Código* relativo a la fiebre aftosa. El principal problema es que actualmente el término “vacunación”, tal como se utiliza en dicho capítulo, implica una protección al 100% de los animales que constituyen la población vacunada. En la práctica, con la vacunación se alcanza un nivel de inmunidad del rebaño inferiores al 100%. Por lo tanto, habría que desarrollar criterios para establecer cuál es el nivel mínimo de inmunidad del rebaño que se requiere en las poblaciones vacunadas. Además, habría que definir el concepto de “vacunación sistemática obligatoria” o eliminarlo del capítulo. Las definiciones que se han elaborado hasta ahora figuran en el Anexo V.

13. Preparación de una guía para interpretar la caracterización biomolecular de los virus de la fiebre aftosa

Se informó sobre la evolución de esta iniciativa, originada en la reunión anterior de la Comisión, en Rio de Janeiro. Fue modificado el esquema de trabajo propuesto y el secretario de la Comisión Europea para la Fiebre Aftosa solicitó coordinar un taller y actividades anexas sobre este tema.

.../Anexos

**REUNIÓN DE LA COMISIÓN
PARA LA FIEBRE AFTOSA Y OTRAS EPIZOOTIAS
París, 12 – 14 de febrero de 2003**

Orden del día

1. Elaboración de la Guía de Vigilancia General
 2. Guía para la vigilancia de la fiebre aftosa
 3. Informe sobre la evaluación del test de proteínas no estructurales para el diagnóstico de la fiebre aftosa
 4. Países libres de peste bovina
 5. Países libres de perineumonía contagiosa bovina
 6. Países libres de fiebre aftosa
 7. Evaluación de los países que solicitan ser declarados libres de enfermedades para las que ya se dispone de un mecanismo en la OIE
 8. Encefalopatía espongiiforme bovina
 9. Declaración obligatoria de las enfermedades
 10. Estatus de provisionalmente libre de la enfermedad de la peste bovina
 11. Alimentación a base de desechos
 12. Definición de vacunas, vacunación y vacunación de emergencia contra la fiebre aftosa
 13. Preparación de una guía para interpretar la caracterización biomolecular de los virus de la fiebre aftosa
-

**REUNIÓN DE LA COMISIÓN
PARA LA FIEBRE AFTOSA Y OTRAS EPIZOOTIAS
París, 12 – 14 de febrero de 2003**

Lista de participantes

MIEMBROS

Dr Gavin R. Thomson (*Presidente*)
AU-IBAR
P.O. Box 30786
Nairobi
KENIA
Tel: (254-2) 31 80 85
Fax: (254-2) 22 65 65
E-mail: gavin.thomson@oau-ibar.org

Prof. Vincenzo Caporale
(*Vicepresidente*)
Director
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
dell' Abruzzo e del Molise 'G. Caporale'
Via Campo Boario
64100 Teramo
ITALIA
Tel: (39.0861) 33 22 33
Fax: (39.0861) 33 22 51
E-mail: caporale@izs.it

Dr Eduardo Correa Melo
(*Secretario General*)
Director, Coordinador para la Fiebre Aftosa
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa
Caixa Postal 589
20001-970 Rio de Janeiro
BRASIL
Tel: (55-21) 36 61 90 00
Fax: (55-21) 36 61 90 01
E-mail: ecorrea@panaftosa.ops-oms.org

OTROS PARTICIPANTES

Dr David Paton
Department of Exotic Disease Control
Pirbright Laboratory, Institute for Animal Health
Ash Road, Pirbright, Surrey GU24 0NF
REINO UNIDO
Tel: (44-1483) 23 10 12
Fax: (44-1483) 23 26 21
E-mail: david.paton@bbsrc.ac.uk

Dr Keith Sumption
Secretario de la Comisión Europea
para el Control de la Fiebre Aftosa
FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
ITALIA
Tel: (39) 06 570 55528
Fax: (39) 06 570 55749
E-mail: keith.sumption@fao.org

Dr Juan Lubroth
Senior Officer - Infectious Disease Group
FAO Animal Health Service
Animal Production and Health Division
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
ITALIA
Tel: (39-06) 570 54184
Fax: (39 06) 570 53023
E-mail: juan.lubroth@fao.org

Dr Victor E. Saraiva-Vieira
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa/OPS-OMS
Av. Presidente Kennedy
7778 Sao Bento, Duque de Caxias
25040-000 Rio de Janeiro
BRASIL
Tel: (55 21) 22 46 07 17
Fax: (55-21) 36 61 90 01
E-mail: vsaraiva@panaftosa.ops-oms.org

OFICINA CENTRAL DE LA OIE

Dr Bernard Vallat
Director General
12 rue de Prony
75017 Paris
FRANCIA
Tel: 33 - (0)1 44 15 18 88
Fax: 33 - (0)1 42 67 09 87
E-mail: oie@oie.int

Dr Alejandro Schudel
Jefe del Departamento Científico y Técnico
E-mail: a.schudel@oie.int

Dr Dewan Sibartie
Jefe Adjunto del Departamento Científico y Técnico
E-mail: d.sibartie@oie.int

GUÍA PARA EL ESTABLECIMIENTO O LA RESTITUCIÓN DEL RECONOCIMIENTO DEL ESTATUS DE PAÍS O ZONA LIBRE DE FIEBRE AFTOSA

A continuación figuran las directrices para la vigilancia de la fiebre aftosa para países o zonas que soliciten ante la OIE el estatus libre de fiebre aftosa sin vacunación, o para países o zonas que soliciten ante la OIE el estatus libre de fiebre aftosa con vacunación. También sirven de guía para los países o zonas que deseen volver a ser reconocidos libres de fiebre aftosa, con o sin vacunación, después de un brote. No se trata de excluir otras estrategias de verificación, pero si se utiliza una estrategia alternativa, es esencial que dicha estrategia sea defendible desde un punto de vista científico. Las directrices tienen el propósito de desarrollar y explicar los requisitos del capítulo 2.1.1. del *Código Zoosanitario Internacional* de la OIE.

La vigilancia de la fiebre aftosa puede formar parte de un programa continuo de vigilancia de enfermedades que implique verificaciones regulares del ganado en todas las etapas de la cadena de producción, hasta el sacrificio o la exportación, o constituir un programa específico diseñado para determinar si la infección de fiebre aftosa está ausente del rebaño nacional en todo el territorio o en parte de éste (zona libre).

Condiciones generales

Un sistema de vigilancia para la fiebre aftosa requiere el apoyo de servicios veterinarios estatales eficientes y con suficientes fondos (capítulo 1.3.3 del *Código*), que sean expertos en la epidemiología de la fiebre aftosa y tengan acceso a un laboratorio de diagnóstico capaz de llevar a cabo diagnósticos y exámenes serológicos de la fiebre aftosa, así como una comunidad de productores comprometida a reconocer y notificar la presencia de fiebre aftosa. Es esencial la formación de veterinarios, ya sean estatales o privados, y de auxiliares de sanidad animal para el reconocimiento clínico de la fiebre aftosa y la recolección y distribución de muestras, conjuntamente con un programa de información dirigido a los productores y demás trabajadores del sector animal acerca de la importancia de una pronta notificación de los brotes de enfermedad. Debe estar en funcionamiento un procedimiento para el transporte rápido de muestras al laboratorio de diagnóstico, así como el acceso a través del laboratorio al subsiguiente envío de muestras al laboratorio de referencia nacional, regional o mundial.

La vigilancia pasiva es un programa continuo que debería ser utilizado por todos los servicios veterinarios para el seguimiento de la aparición de la enfermedad en las poblaciones nacionales de ganado. La vigilancia activa es específica con respecto a la confirmación de la sospecha de la presencia de una enfermedad particular y la cuantificación de su prevalencia, o para demostrar el estatus libre de enfermedad/infección de una zona geográficamente definida.

Un programa de vigilancia de la fiebre aftosa debe:

- 1) Responder a las observaciones e informes realizados por el público, por veterinarios estatales y privados, y en particular los productores y trabajadores del sector de la sanidad animal que tienen contactos cotidianos con los rebaños y las manadas nacionales (vigilancia pasiva). Los productores deben ser alentados a señalar rápidamente cualquier enfermedad clínica que se parezca a la fiebre aftosa. Han de ser apoyados por programas de información del gobierno y por los servicios veterinarios estatales directamente o a través de veterinarios privados. Se deberían investigar todos los casos sospechosos de fiebre aftosa antes de las 24 horas, y, si se siguiesen considerando sospechosos, se deberían tomar muestras y someterlas al laboratorio nacional utilizando un medio de transporte rápido. Esto requiere que estén siempre disponibles los kits de muestreo, los medicamentos para sedar a los animales de los que se van a tomar las muestras, los medios de transporte y de comunicación, así como los medios para la descontaminación del material y de la ropa del personal que participa en la investigación de la enfermedad. Los veterinarios estatales y privados que puedan estar implicados en la investigación de los brotes sospechosos de fiebre aftosa deben estar familiarizados con los signos clínicos y la epidemiología de la fiebre aftosa, y deben tener una formación adecuada para la recolección de muestras. También deberán tener acceso a la información pertinente sobre el estatus actual respecto a la fiebre aftosa en su país y en los países vecinos, así como sobre cualquier factor de riesgo particular, y deberán poder pedir mayores consejos y ayuda a un equipo gubernamental de epidemiología de la fiebre aftosa especializado. Los resultados de laboratorio deben ser enviados lo más rápidamente posible a la persona apropiada en los servicios veterinarios del Estado, y al veterinario que somete la muestra, para alentar una futura cooperación.

El nivel de esta vigilancia puede ser evaluado por el número de informes de productores, veterinarios privados y de otras fuentes que reciben los servicios veterinarios estatales, y por el número de investigaciones realizadas, conjuntamente con los resultados de las investigaciones y la cronología de los acontecimientos durante el proceso de investigación establecido a raíz de los informes iniciales.

- 2) Cuando sea pertinente, se deberán implementar inspecciones clínicas regulares y frecuentes y pruebas serológicas de los grupos de animales que presenten un alto riesgo, como, por ejemplo, aquellos adyacentes a un país o una zona infectados por la fiebre aftosa (por ejemplo, bordeando un parque de caza donde están presentes animales salvajes infectados).

Estas condiciones generales se requieren para todos los Países Miembros que sometan su solicitud anual para volver a confirmar su estatus libre de fiebre aftosa. Se exigen pruebas de la existencia de un programa de vigilancia intensificado por parte de los Países Miembros y de las zonas que soliciten por primera vez el reconocimiento del estatus libre de fiebre aftosa, con o sin vacunación.

Países o zonas que solicitan el estatus libre de fiebre aftosa donde no se practica la vacunación

Aparte de las condiciones generales, un País Miembro que solicite el reconocimiento de su estatus libre de fiebre aftosa donde no se practica la vacunación debe presentar pruebas de la existencia de un programa de vigilancia eficaz en el marco del cual o bien se somete con regularidad a exámenes clínicos a la población susceptible a la fiebre aftosa o se analiza una muestra estadísticamente significativa de dicha población para demostrar la ausencia de enfermedad en esta población en los últimos 12 meses. Además, se deberá someter una parte estadísticamente significativa de la población a una vigilancia serológica para demostrar la ausencia de infección por el virus de la fiebre aftosa en los últimos 12 meses. Esto requiere el apoyo de un laboratorio de referencia nacional, o de cualquier otro tipo, que sea capaz de efectuar análisis serológicos para detectar anticuerpos contra el virus de la fiebre aftosa, utilizando pruebas aprobadas por la OIE, según figura en la edición más reciente del *Manual de Normas para las Pruebas de Diagnóstico y las Vacunas* de la OIE, o según hayan sido actualizadas por una resolución del Comité Internacional de la OIE entre dos ediciones del *Manual*.

En general, la población diana para los estudios aleatorios de la enfermedad y la infección comprenderá la especie susceptible dentro del país o de la zona que solicitan ser declarados libres de enfermedad. Los países que deseen demostrar que están libres de fiebre aftosa en los que una cepa de virus específica de los cerdos haya sido prevalente deberán centrar sus esfuerzos en recolectar muestras de la población porcina nacional. En los países en los que esté presente una población de búfalos africanos, también deberán tomarse muestras de dicha población si está presente en la región propuesta como zona libre de infección por el virus de la fiebre aftosa.

El objetivo del método de muestreo aleatorio es mantener el volumen de trabajo de vigilancia al mínimo compatible con la demostración de la ausencia de enfermedad/infección al nivel requerido de confianza estadística. Se debe seleccionar la muestra de manera aleatoria durante cada una de las sucesivas campañas de muestreo, con una frecuencia de muestreo que dependa de la situación epidemiológica, pero dicho muestreo deberá ser llevado a cabo por lo menos una vez durante el año precedente a la solicitud. Debe asegurarse que cada unidad de muestreo tiene una probabilidad equivalente de selección. La selección de unidades de muestreo individuales no debería afectar la probabilidad de seleccionar cualquier otra unidad de muestreo. Se deberá subrayar que la selección aleatoria de las unidades de muestreo es absolutamente esencial; de lo contrario, no se puede lograr el nivel necesario de confianza estadística.

Para proporcionar información representativa acerca del estatus de infección de la población diana, el estudio de las muestras aleatorias deberá finalizarse con la mayor celeridad posible.

Se podrá dividir la población en estratos (secciones) con condiciones epidemiológicas similares en cada estrato. La estratificación implica que se ha desarrollado un sistema adecuado para separar la población diana en una serie de secciones o estratos de los que se pueden tomar muestras aleatorias. Un estrato debería ser una subpoblación de la población total criada utilizando sistemas de producción y de cría parecidos, en condiciones ecológicas semejantes, dentro de una zona geográfica o administrativa (provincias, estados, etc.) con un riesgo de infección similar. Entre los criterios mencionados, la determinación de los más apropiados dependerá de las condiciones prevalecientes en cada país.

Durante el proceso de estratificación deberán cumplirse las dos condiciones siguientes:

- Todas las unidades de muestreo (pueblos, manadas o rebaños, según el sistema de producción) en cada estrato particular deben ser accesibles durante el estudio, y tener la misma probabilidad de ser seleccionadas.
- Cada unidad de muestreo individual está comprendida en un sólo estrato.

El número total de estratos necesarios dependerá del país o zona concernidos y se podrán aplicar estratos adicionales o un nivel superior de muestreo a ciertas partes de un país o de una zona que se consideren presenten un riesgo más elevado de infección por el virus de la fiebre aftosa. Se deberá tener cuidado de que el número de estratos no exceda la capacidad de los servicios sobre el terreno y de laboratorio, ya que se deberá recolectar el número necesario de muestras aleatorias de cada uno de los estratos. El número de muestras es determinado, en una medida importante, por el número de estratos. Por lo tanto, el número de estratos deberá mantenerse al mínimo, pero también reflejar las principales diferencias epidemiológicas. Se podrán obtener más detalles a partir de textos adecuados de epidemiología (véanse las referencias).

Si un País Miembro desea declarar una zona específica, dentro del país, libre de infección por el virus de la fiebre aftosa, esto debe tomarse en consideración en el proceso de estratificación. La base para el proceso de muestreo podrá ser entonces la población dentro de cada zona.

El objetivo del estudio de muestras aleatorias es la detección de pruebas clínicas o serológicas de la presencia de fiebre aftosa en una población, si dicha enfermedad está presente con una determinada prevalencia. La probabilidad de detectar pruebas de la presencia de fiebre aftosa o de infección de fiebre aftosa en una determinada muestra de animales depende de la prevalencia de la infección por el virus de la fiebre aftosa en la población y del tamaño de la muestra. Por lo tanto, el tamaño de la muestra y la prevalencia supuesta de la enfermedad determinan el nivel de confianza del resultado del estudio. Cuanto más baja la prevalencia, mayor tiene que ser el tamaño de la muestra, para conseguir una determinada confianza en el resultado del estudio. Se recomienda que se emplee una estrategia de muestreo que proporcione un 95% de probabilidad de detectar pruebas de la presencia de fiebre aftosa o de infección de fiebre aftosa, si dicha enfermedad está presente en 1% de las unidades primarias de muestreo. En otras palabras, si por lo menos 1% de los rebaños/manadas están infectados por el virus de la fiebre aftosa, el tamaño de la muestra ha de ser lo suficientemente grande como para asegurar un 95% de probabilidad de detectar al menos un rebaño/manada infectado mediante el examen de una muestra aleatoria proveniente de rebaños/manadas.

La vigilancia clínica tiene como propósito la detección de signos clínicos de la fiebre aftosa por la inspección minuciosa de la boca, los pies y la ubre, en una muestra elegida de manera aleatoria. Es esencial que se examinen todos los animales en la unidad primaria de muestreo seleccionada para detectar signos de la presencia de fiebre aftosa. Todo rebaño/manada en el que se detecten animales sospechosos se deberá considerar infectado hasta que se presenten pruebas de lo contrario.

La vigilancia serológica tiene como propósito la detección de anticuerpos contra el virus de la fiebre aftosa. Una reacción positiva a la prueba de detección de anticuerpos contra el virus de la fiebre aftosa puede ser debida a cuatro causas:

- infección natural por el virus de la fiebre aftosa
- vacunación
- anticuerpos maternos provenientes de una madre inmune (la reacción de los anticuerpos dura sólo, en general, hasta los seis meses de edad en los bovinos, aunque en algunos individuos y en los terneros de búfalo, se pueden detectar anticuerpos maternos durante más tiempo);
- reacciones no-específicas, por ejemplo a algún otro antígeno no relacionado (reacciones heterófilas)

Por eso, los anticuerpos detectados en animales (salvo en los búfalos africanos) mayores de seis meses de edad y nacidos después de que un país o una región haya cesado la vacunación deberían aparecer en respuesta a una infección natural y ser indicativos de la presencia de un virus. Este grupo de animales se considerará elegible como unidades de muestras secundarias para fines de vigilancia serológica. Puede que sea posible utilizar un suero recolectado para otros estudios, pero no debe comprometerse el objetivo de realizar un estudio aleatorio estadísticamente válido para detectar la presencia específica del virus de la fiebre aftosa.

Si no se pudiera excluir la vacunación como la causa de una serología positiva, pruebas adicionales para detectar la presencia de anticuerpos contra las proteínas no estructurales (NSPs) del virus de la fiebre aftosa podrían indicar la presencia previa de virus de la fiebre aftosa vivo.

No es habitual encontrar solamente uno o dos animales seropositivos en un rebaño/manada infectado. Por esta razón y por razones prácticas y económicas, se considera aceptable incluir en la vigilancia serológica sólo una muestra aleatoria de animales de cada unidad de muestreo primaria. El tamaño de la muestra ha de ser suficiente para lograr detectar a los animales seropositivos con un 95% de probabilidad. Si un rebaño ha sido infectado pasado un período de tiempo significativo después de cesar la vacunación, se espera que la prevalencia serológica exceda un 20%.

El virus de la fiebre aftosa persiste en la región faríngea de los rumiantes que se han recuperado hasta 3 años en los bovinos y nueve meses en las ovejas, y, por lo tanto, las muestras de fluido esofagofaríngeo (OP) constituyen un instrumento adicional apreciable para la vigilancia del virus de la fiebre aftosa. Se deberían aislar muestras OP de las manadas y los rebaños seleccionados por serología positiva. La recolección de muestras OP dependerá de la disponibilidad de material de recolección (p.ej. sonda esofágica), de disponibilidad para almacenar el material OP hasta que sea analizado, y del acceso a un laboratorio capaz de trabajar con el virus de la fiebre aftosa vivo. También se pueden obtener muestras de las ovejas recolectando fluido OP, y se puede aplicar una estrategia de muestreo similar, teniendo presente que el estado portador dura menos tiempo en esta especie.

Se debería ofrecer una formación específica al personal que toma las muestras OP sobre las técnicas de recolección, transporte y almacenamiento del fluido OP. Es esencial que se ponga el fluido OP en una solución tampón neutra y que se congele inmediatamente en nitrógeno líquido o con CO₂ sólido, después de su recolección, y que se conserve en este estado hasta que se descongele en el laboratorio de diagnóstico y se ponga en cultivos de tejidos susceptibles (véase el *Manual de Normas para las Pruebas de Diagnóstico y las Vacunas* de la OIE).

Es preferible estratificar el marco de muestreo para reflejar la posibilidad de que la presencia de fiebre aftosa se remonte hasta tres años antes. Se deberían recolectar muestras OP de cada grupo de bovinos/ovejas, de dos y de tres años de edad en los rebaños y las manadas seleccionadas.

Los resultados del estudio de las muestras aleatorias proporcionará pruebas para las autoridades nacionales y la OIE de que la infección por el virus de la fiebre aftosa no está presente en el país o zona en cuestión. Por lo tanto, es esencial que el estudio de las muestras aleatorias pueda ser examinado mediante una documentación clara y la presencia de informes completos.

Países o zonas que solicitan el estatus libre de fiebre aftosa donde se practica la vacunación

Además de las condiciones generales, un País Miembro o zona que solicite el reconocimiento del estatus libre de fiebre aftosa con vacunación debe presentar pruebas de la existencia de un programa de vigilancia eficaz de la enfermedad clínica y demostrar que no ha habido fiebre aftosa en el país o zona durante, por lo menos, los últimos dos años. Además, la vigilancia de la infección por el virus de la fiebre aftosa debe mostrar que este virus no ha circulado en la población vacunada en los últimos 12 meses. Para este fin, se necesitará una vigilancia serológica que comprenda pruebas capaces de detectar la presencia de anticuerpos contra las NSPs según figura descrito en esta Guía.

Se recomienda aportar pruebas mostrando la eficacia del programa de vacunación.

Países o zonas que vuelven a solicitar el estatus libre de fiebre aftosa, donde se practica o no se practica la vacunación, a raíz de un brote

Además de las condiciones generales, un País Miembro que vuelva a solicitar el estatus libre de fiebre aftosa donde se practica la vacunación, debe presentar pruebas de la existencia de un programa de vigilancia activa para la fiebre aftosa y la infección por el virus de la fiebre aftosa.

La OIE reconoce cuatro estrategias en un programa para erradicar la infección de fiebre aftosa a raíz de un brote:

- 1) sacrificio de todos los animales clínicamente afectados y de todos los que pueden haber estado en contacto,
- 2) sacrificio de todos los animales clínicamente afectados y de todos los que pueden haber estado en contacto, vacunación de los animales que presentan un riesgo, y sacrificio consecutivo de los animales vacunados,
- 3) sacrificio de todos los animales clínicamente afectados y de todos los que pueden haber estado en contacto, y vacunación de los animales que presentan un riesgo, sin sacrificio consecutivo de los animales vacunados,
- 4) vacunación sin sacrificio de los animales afectados o sacrificio consecutivo de los animales vacunados.

Los períodos de tiempo antes de poder solicitar la recuperación del estatus libre de fiebre aftosa según la alternativa adoptada figuran en el Artículo 2.1.1.7 del capítulo sobre la fiebre aftosa del *Código*.

En todo caso, un País Miembro o una zona que vuelva a solicitar el estatus libre de fiebre aftosa con vacunación debe transmitir los resultados de un programa de vigilancia activa en el marco del cuál se somete regularmente la población susceptible a la fiebre aftosa a exámenes clínicos o se ha dirigido la vigilancia activa hacia una muestra estadísticamente significativa de la población susceptible. Además, se necesitará analizar una muestra estadísticamente significativa basada en la población susceptible que presente un riesgo durante el brote, para demostrar la ausencia de infección por el virus de la fiebre aftosa. Los protocolos que se deben aplicar están descritos antes, pero cuando un País Miembro o una zona ha utilizado la vacunación para ayudar a controlar un brote, y no se han sacrificado a continuación los animales vacunados, será necesario demostrar que el sistema de muestreo utilizado tiene en cuenta la sensibilidad del sistema de diagnóstico empleado para la detección de los animales vacunados que pueden haber sido infectados a raíz de una exposición al virus vivo.

Utilización e interpretación de las pruebas serológicas (véase la Fig. 1)

Las pruebas serológicas recomendadas para la vigilancia de la fiebre aftosa figuran en el *Manual de Normas para las Pruebas de Diagnóstico y las Vacunas* (OIE 2000). En poblaciones no vacunadas, se puede efectuar la detección utilizando el método ELISA de bloqueo en fase líquida (LPBE) o el ELISA de competición en fase sólida (SPCE). La sensibilidad del LPBE se aproxima a 100%, pero su especificidad en los bovinos puede ser tan baja como 95%, y dará, por lo tanto, hasta 5% de resultados falsos positivos con un título superior a 40. Puesto que el objetivo del estudio es descubrir pruebas de la infección, si ésta se encuentra presente, es aceptable para el propósito del estudio aumentar el valor umbral para los sueros negativos/positivos. Se deberá exponer la razón para aumentar o disminuir el título umbral en informes sobre las pruebas en las que se ha utilizado esta estrategia. Un aumento del valor umbral puede seguir dando resultados falsos positivos y, por lo tanto, los sueros positivos deberán volver a analizar por la prueba de neutralización del virus (VNT), en la que un título igual o superior a 45 se considera positivo. Todos los animales cuyos sueros sean positivos en la prueba VNT deberán volver a someterse a un muestreo para confirmar este estatus y, si continúan siendo positivos, deberán analizarse para detectar pruebas de la presencia de infección. Los animales restantes en el rebaño/manada también deberán ser examinados para detectar la presencia de anticuerpos contra el virus de la fiebre aftosa, y si el resultado es positivo, deberán tomarse muestras por recolección de material OP utilizando un recolector de fluido esofágico. Se ha demostrado que el método SPCE tiene una especificidad más alta, pero una sensibilidad comparable a la de la prueba LPBE, y deberá utilizarse con preferencia a la prueba LPBE, cuando sea posible.

Para la vigilancia serológica en países o zonas donde se utiliza o se ha utilizado la vacunación, las pruebas LPBE o SPCE pueden seguir siendo las pruebas de elección para las especies susceptibles a la fiebre aftosa que no están incluidas en el programa de vacunación. Los animales que han sido vacunados tendrán anticuerpos contra las proteínas estructurales del virus de la fiebre aftosa, y puede que algunos tengan anticuerpos contra las NSPs, según el número de veces que hayan sido vacunados y la cantidad de NSPs presentes en la vacuna utilizada. No obstante, los animales que se han recuperado de una infección por el virus de la fiebre aftosa tendrán niveles elevados de anticuerpos contra las NSPs. Son ocho las NSPs asociadas con la replicación del virus de la fiebre aftosa, a saber L, 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C y 3D, y se pueden encontrar anticuerpos contra todas ellas en la mayoría de los animales recuperados. Algunos anticuerpos no persisten durante más de unos meses, y algunos animales pueden no producir niveles detectables de anticuerpos contra todas estas proteínas. Se han elaborado pruebas ELISA para detectar anticuerpos contra 2C, 3B o 3ABC, la primera pudiéndose detectar hasta un año después de la infección y la última hasta dos años después. También se ha utilizado una técnica de western blot (EITB) para detectar los anticuerpos contra las proteínas NSP 2C, 3ABC, 3A, 3B y 3D; esta técnica es particularmente específica y sensible para identificar a los animales anteriormente infectados. Se han validado todas estas pruebas en bovinos.

Existe, sin embargo, una clase de animales que han sido infectados por el virus de la fiebre aftosa y que podrían ser portadores del virus sin desarrollar anticuerpos detectables contra las NSPs. Se trata de los animales que han recibido vacunas altamente potentes y que después han estado en contacto con el virus durante un brote, pero que, dado su nivel de inmunidad, suprimen la replicación viral y no manifiestan la presencia de la enfermedad. Como el virus no se replica de manera significativa en estos animales, hay muy poca expresión de las NSPs y, por lo tanto, pueden no producirse niveles detectables de anticuerpos. Sin embargo, siempre existen, a nivel de rebaño, animales menos protegidos después de la vacunación, y si se desafían estos animales con el virus, producen anticuerpos contra las NSPs, y pueden desarrollar la enfermedad clínica. Es importante, por lo tanto, que se interpreten las pruebas de los anticuerpos contra las NSPs evaluando el nivel de dichos anticuerpos en los sueros de una muestra representativa de todo el rebaño.

Existe la opción de utilizar la prueba de los anticuerpos contra las NSPs conjuntamente con los métodos LPBE o SPCE, en particular en zonas donde se ha utilizado la vacunación y donde se sospecha la presencia de actividad viral. Los títulos en una prueba LPBE o una inhibición en la prueba SPCE superiores a lo esperado después de una simple vacunación podrían sugerir la presencia de infección por el virus de la fiebre aftosa y se puede confirmar esta sospecha mediante el análisis de la presencia de anticuerpos contra las NSPs, y la recolección de muestras OP.

La sensibilidad de diagnóstico de las pruebas utilizadas influye sobre el número de animales de los que se necesita tomar muestras en un estudio destinado a aportar pruebas de la ausencia de infección. La especificidad de diagnóstico de la prueba influye sobre la proporción y el número de resultados positivos que se esperan en caso de ausencia o presencia de la infección y, por lo tanto, sobre la selección y la utilización de pruebas de confirmación. Los resultados de los estudios que indican una proporción de resultados positivos de las pruebas significativamente más elevada que la esperada a partir de la estimación de la tasa de resultados falsos positivos deducida a partir de la especificidad de diagnóstico (es decir 100 menos especificidad de diagnóstico) puede interpretarse como una prueba de la presencia de infección en la población y, por lo tanto, se deberá llevar a cabo una prueba de confirmación de alta especificidad, y cuando sea apropiado, otras investigaciones.

La figura 1 presenta un diagrama del protocolo de prueba que se podría utilizar para analizar las muestras recolectadas en el estudio aleatorio. Si la población analizada no ha sido anteriormente vacunada contra la fiebre aftosa, se pueden analizar las muestras de suero utilizando el LPBE o el SPCE. Los sueros positivos en la prueba escogida deberán analizarse de nuevo utilizando la prueba de neutralización del virus (VNT), que es el patrón para detectar los anticuerpos contra el virus de la fiebre aftosa. Además, o en vez de la VNT, si el laboratorio no puede manipular el virus de la fiebre aftosa vivo, el suero positivo podrá ser de nuevo analizado utilizando una prueba de anticuerpos contra una NSP, como, por ejemplo, la 3B o la 3ABC, o el método EITB. Si los sueros positivos provienen de una especie de rumiante, también se podrán recolectar muestras OP y analizarlas para detectar la presencia de virus de la fiebre aftosa vivo. Una prueba VNT o NSP positiva indicaría que ha circulado virus vivo, y se necesitaría profundizar la investigación del rebaño o la manada para determinar si sigue presente; una muestra OP positiva aportaría una prueba definitiva. La investigación suplementaria deberá comprender un análisis de los sueros de todo el rebaño o la manada de donde provenían las muestras positivas, además de sacar más muestras OP para determinar si sigue presente el virus vivo.

Las pruebas NSP deben utilizarse para analizar los sueros de rebaños o manadas vacunados, dado que estos sueros resultarán positivos en la VNT. También se pueden utilizar el LPBE y el SPCE, según se describe antes. Las muestras positivas para 3ABC o 3B pueden volver a ser analizadas utilizando el EITB como confirmación. Todos los animales de rebaños o manadas de los que se obtienen muestras positivas deben volver a analizarse para detectar la presencia de anticuerpos contra las NSPs, y se deben tomar muestras OP para detectar la presencia de virus de la fiebre aftosa vivo.

Los datos sobre la sensibilidad y la especificidad de las pruebas NSP actualmente disponibles no están documentadas de manera completa, en particular con respecto a las especies que no sean los bovinos o para los animales vacunados que son portadores del virus de la fiebre aftosa vivo. No obstante, se está investigando este tema en varios laboratorios repartidos por todo el mundo. Los Países Miembros que sometan datos a la Comisión para la Fiebre Aftosa obtenidos utilizando pruebas NSP, comerciales o no, deberán proporcionar información acerca de las características de la prueba utilizada y ajustar el número de muestras recolectadas para ceñirse a los parámetros de la prueba. Además, el análisis de muestras OP para detectar la presencia de virus de la fiebre aftosa puede tener una sensibilidad inferior a 50%, aunque se utilicen cultivos de tejidos muy sensibles, como, por ejemplo, células primarias de tiroides de bovinos o células primarias de riñón de corderos. Se deberán tomar nuevas muestras OP de los animales con sueros positivos para los anticuerpos después de un intervalo de dos semanas, si el primer intento para aislar el virus es negativo, o se deberán llevar a cabo pruebas complementarias en las muestras, como, por ejemplo, la reacción en cadena de la polimerasa.

REFERENCIAS

FAYE B. (1994).- *Ecopathologie animale : méthodologie, applications en milieu tropical*, Faye B. *et al*, eds. Publisher: Paris: INRA; Maisons-Alfort: CIRAD-EMVT.

MARTIN S., WAYNE M., ALAN H. & WILLEBERG P. (1987).- *Veterinary epidemiology: principles and methods*. Publisher: Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA.

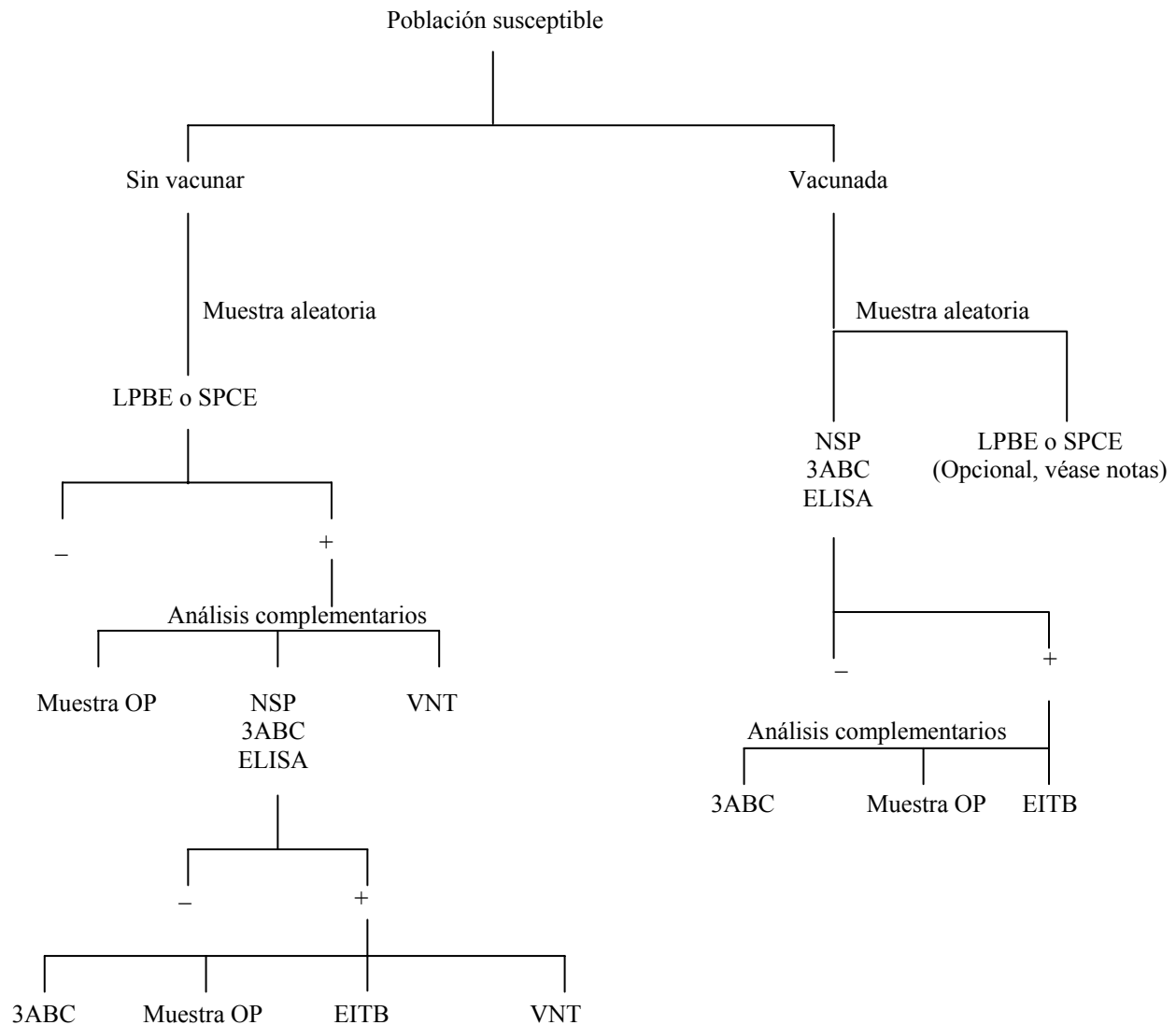
NOORDHUIZEN J.P. & THÉRÈSE M. (1997).- *Application of quantitative methods in veterinary epidemiology*, Noordhuizen J.P.T.M., Frankena K., van der Hoofd C.M. & Graat E.A.M., eds. Publisher: Wageningen Press, Wageningen, The Netherlands.

SMITH R.D (1995).- *Veterinary clinical epidemiology: a problem-oriented approach*, second edition. Publisher: CRC Press, Boca Raton, USA.

THRUSFIELD M. (1995).- *Veterinary Epidemiology*, second edition. Publisher: Blackwell Science, UK.

TOMA B. (1999).- [Glossaire d'épidémiologie animale] *Dictionary of veterinary epidemiology*, first English language edition. Publisher: Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA.

Fig. 1: Representación esquemática de las pruebas de laboratorio para determinar la presencia de pruebas de infección por el virus de la fiebre aftosa mediante, o a continuación de estudios serológicos



Este diagrama indica las pruebas recomendadas para ser utilizadas en la investigación de unidades de muestreo en las que se ha obtenido un resultado de prueba positivo

Texto:

ELISA: ensayo inmunoenzimático

LPBE: ELISA de bloqueo en fase líquida

SPCE: ELISA de competición en fase sólida

VNT: prueba de neutralización del virus

NSP: proteína(s) no estructural(es) del virus de la fiebre aftosa

3ABC: prueba para detectar anticuerpos contra la NSP

EITB: western blot para detectar la presencia de anticuerpos contra la NSP del virus de la fiebre aftosa

OP: muestra esofagofaríngea

ALIMENTACIÓN A BASE DE DESECHOS

Definición

Se consideran desechos destinados a la alimentación de los animales todos los restos recogidos en cocinas, restaurantes o mercados que se derivan de la preparación de alimentos para los humanos, así como los alimentos para humanos que no se han consumido. Con este tipo de desechos suele alimentarse a los cerdos.

Como principio general, cabe afirmar que es mejor no alimentar a los cerdos con desechos, porque normalmente no se sabe qué contienen exactamente y, además, este contenido varía de un día a otro. Así, los cerdos alimentados con desechos alimenticios pueden, por inadvertencia, estar expuestos a substancias o agentes infecciosos que serán nocivos para los humanos que ulteriormente consuman la carne de estos cerdos, o que serán nocivos para los mismos animales. A este respecto, los desechos pueden contener tejidos porcinos, transformados o no, que pueden estar infectados con numerosos virus que afectan gravemente la productividad porcina, como los que causan la peste porcina clásica, la fiebre aftosa, la peste porcina africana y la enfermedad vesicular porcina. Por este motivo, empieza a ser frecuente que esté prohibido alimentar a los cerdos con desechos. Pero como los cerdos son muy eficaces cuando se trata de transformar los restos de alimentos en proteínas de alta calidad, los Países Miembros podrán autorizarlo si se reúnen las siguientes circunstancias:

Los desechos, en la medida de lo posible, no contendrán:

- Productos derivados del cerdo²;
- Proteínas derivadas de animales infectados con un patógeno importante;
- Tejidos de animales que contengan residuos hormonales o químicos biológicamente activos;
- Residuos alimenticios procedentes de vehículos (aeronaves, trenes o autobuses) utilizados para el transporte internacional.

En la práctica, no obstante, y como se indica antes, el contenido de estos desechos no está claramente identificado y puede variar. Por lo tanto, se puede tomar una medida preventiva adicional que consiste en tratar los desechos, de tal manera que los agentes nocivos, bacterianos o víricos, en particular los que causan la peste porcina clásica, la fiebre aftosa, la peste porcina africana y la enfermedad vesicular porcina, dejen de ser infecciosos. Se supone que el agente causal de la encefalopatía espongiforme bovina (EEB), que el ganado porcino puede consumir con los desechos contaminados por despojos bovinos específicos, no constituye un peligro para la salud humana, ya que los cerdos no han mostrado ser susceptibles a la EEB por vía oral. Sin embargo, los tejidos bovinos se excluirán también de los desechos si se considera probable la presencia de tejidos afectados por la EEB. Asimismo, estará estrictamente prohibido alimentar animales con proteínas derivadas de animales de compañía o de laboratorio.

Procedimiento

El tratamiento térmico de los desechos, sea de forma continuada o por lotes, es el método más empleado para aumentar su salubridad. Pueden utilizarse otros métodos, pero suelen ser más caros y difíciles de aplicar por razones logísticas. Así pues, indicamos más adelante una norma simple para el tratamiento térmico. Si se utiliza otro método, corresponde al País Miembro demostrar que es al menos tan eficaz como el método de tratamiento térmico (demostración de equivalencia).

Los desechos serán hervidos durante un periodo de 60 minutos por lo menos, removiéndolos continuamente o muy a menudo. El periodo de tratamiento puede abreviarse si se aumenta la temperatura aplicada, sometiendo los desechos a una presión superior, dentro de un recipiente a presión apropiado. Es responsabilidad del exportador demostrar que el hervido rápido a presión es por lo menos tan eficaz como el hervido simple durante 60 minutos.

El transformador de desechos conservará, durante 6 meses, un registro escrito de los procesos efectuados sobre los desechos alimenticios, así como de sus destinatarios (nombre y localidad del usuario).

² Tanto por motivos científicos como éticos, se considera que las proteínas derivadas de una especie animal dada no deben ser consumidas por la misma especie.

DEFINICIÓN/GUÍA DE/SOBRE LAS VACUNAS, LA VACUNACIÓN Y LA VACUNACIÓN DE EMERGENCIA CONTRA LA FIEBRE AFTOSA

Vacuna (fiebre aftosa)

Las vacunas contra la fiebre aftosa son productos que, si se administran siguiendo las instrucciones del fabricante, inducen respuestas inmunitarias que pueden proteger a los animales inoculados contra los efectos clínicos de la infección natural. Las vacunas protegen de la enfermedad, pero no necesariamente de la infección.

Las vacunas que la OIE recomienda actualmente para la fiebre aftosa están definidas en el *Manual de Normas para las Pruebas de Diagnóstico* (el *Manual*) en el Capítulo 2.1.1. Sección B.

Vacunación

En los términos del *Código Zoosanitario Internacional* de la OIE (el *Código*) y, concretamente en el Capítulo 2.1.1, “vacunación” significa la administración sistemática de una vacuna contra la fiebre aftosa a una proporción epidemiológicamente apropiada de la población animal susceptible en el país o zona afectados, con el resultado de que no circulen los virus de la fiebre aftosa. Las vacunas se fabricarán a partir de cepas que sean antigénicamente apropiadas a la situación en el país o zona afectados. La vacuna utilizada cumplirá las normas estipuladas en el *Manual*.

No es posible definir *a priori* la composición en especies o la proporción de cada especie dentro de la población susceptible que tendrá que ser vacunada para garantizar que los virus de la fiebre aftosa no circulan en el país o zona, porque puede variar hasta cierto punto según las diferentes regiones del mundo e incluso entre subregiones. También dependerá de las características del comportamiento de las cepas del virus prevalentes en el país o zona en cuestión o que los amenacen. Por lo tanto, un país podrá decidir vacunar a determinadas especies de animales y no a otras, según las condiciones epidemiológicas. Es necesario volver a vacunar periódicamente para mantener un nivel alto de inmunidad por rebaño, pero el calendario de vacunación será determinado por la especie afectada y por las circunstancias epidemiológicas.

Se recomienda que, en caso de vacunación, la autoridad competente del país o de la zona comprueben que el programa de vacunación se ha llevado a cabo. Esto implica que se demuestre que la vacuna ha sido administrada a una proporción elevada (>80% se suele aceptar como el mínimo) de la población diana, en base a un censo exacto. Además, tendrá que demostrarse, analizando una muestra estadísticamente significativa de la población vacunada, que los niveles medios de anticuerpo neutralizante (o equivalente) son iguales o superiores al umbral de protección.

Vacunación de emergencia

En caso de que la fiebre aftosa vuelva a introducirse en un país o zona donde se hubiera practicado la vacunación masiva, habrá que volver a vacunar, para aumentar los niveles de inmunidad por rebaño (si la cepa del foco es homóloga a la vacuna previamente inoculada). En el Capítulo 2.1.1 Sección B del *Manual* se presentan informaciones adicionales.

En situación de emergencia, las vacunas contra la fiebre aftosa podrán ser utilizadas en países o zonas previamente libres de la enfermedad donde no se había vacunado, para facilitar el control y la eliminación del foco. Las vacunas que se utilicen en tales circunstancias tendrán una carga antigénica alta ($PD_{50} \geq 6$) y contendrán cepas de vacuna apropiadas al virus causal. Para alcanzar un nivel alto de inmunidad por rebaño, es aconsejable volver a vacunar dentro de un plazo de 3 a 6 semanas. Las consecuencias para los Países Miembros de la vacunación en un país o zona que la OIE haya declarado libre de la fiebre aftosa sin vacunación se presentan pormenorizadamente en el Capítulo 2.1.1 del *Código*.

© **Office International des Epizooties (OIE), 2003**

El presente documento fue preparado por especialistas a solicitud de la OIE. Excepto en el caso de su adopción por el Comité Internacional de la OIE, lo expresado refleja únicamente las opiniones de dichos especialistas. Este documento no podrá ser reproducido, bajo ninguna forma, sin la autorización previa y por escrito de la OIE. Solamente se autoriza su reproducción para su utilización por parte de las personas autorizadas de los organismos destinatarios.