



EMPRES
EMERGENCY PREVENTION SYSTEM



G. VARDANYAN

Signos clínicos de PPA en un cerdo de una granja comercial de Tavush Marz (Armenia)

Peste porcina africana en el Cáucaso

En 2007-2008 se notificaron por primera vez focos de peste porcina africana (PPA) en la región del Cáucaso, los cuales podrían propagarse a Europa oriental y a otras áreas donde se cría ganado porcino. Si no se contiene, la PPA podría extenderse fácilmente a otros países de la región y tener repercusiones directas a largo plazo en la productividad de la industria pecuaria, así como un efecto indirecto en el suministro de alimentos y la seguridad alimentaria. No existe ninguna vacuna preventiva contra la PPA (pág. 7).

Fiebre aftosa. Informe de situación del Laboratorio de Referencia de la FAO: enero-junio de 2008

Entre enero y junio de 2008 no hubo notificaciones oficiales de fiebre aftosa (FA) en los países libres de FA que no practican la vacunación. En ese mismo período se documentaron casos de FA en África, el Cercano Oriente y América del Sur (pág. 13).

Y...

Foco de IAAP H5N1 en Turquía en 2008 (pág. 2).

Creación de capacidad: sistemas de información geográfica (SIG) aplicados a la vigilancia y modelización de las enfermedades transfronterizas de los animales en China (pág. 23).

Reunión regional FAO/OIE para el reconocimiento oficial del estatus libre de peste bovina en el Cercano Oriente (pág. 25).

Noticias (pág. 28).

Contribuciones de los centros de referencia de la FAO (pág. 33).

Últimas noticias: octubre de 2008 (pág. 35).

FAO-EMPRES en acción

A fin de ahondar en el conocimiento epidemiológico en África y progresar en la investigación del comportamiento de la epidemia de la influenza aviar altamente patógena (IAAP) en el continente, la FAO emprendió en noviembre de 2007 un amplio estudio titulado Epidemiología de la Influenza Aviar en África (EPIAAF), cuyo objetivo era evaluar los factores de riesgo ligados a la introducción, difusión y persistencia de la IAAP (pág. 20).



E. EITTEH

Muestreo de aves de corral domésticas para evaluar el estado de salud de los animales (Níger)

¿Necesita proceder al envío de muestras para su confirmación en laboratorio? EMPRES presta asistencia en el envío de muestras para la realización de pruebas de diagnóstico de enfermedades transfronterizas de los animales en un laboratorio de referencia o en los centros de referencia de la FAO y la OIE. Si desea información previa al muestreo o envío, puede ponerse en contacto con empres-shipping-service@fao.org. No olvide que para el envío de muestras al extranjero es necesario un permiso de exportación del jefe de los servicios veterinarios del país, así como un permiso de importación emitido por el país receptor. No es tan sencillo como podría parecer.



S. NEWMAN

Fochas comunes (Fulica atra), ánades silbones (Anas penelope) y paletones (Anas clypeata) en Turquía

Influenza aviar altamente patógena

Foco de IAAP H5N1 en Turquía en 2008

Introducción y antecedentes

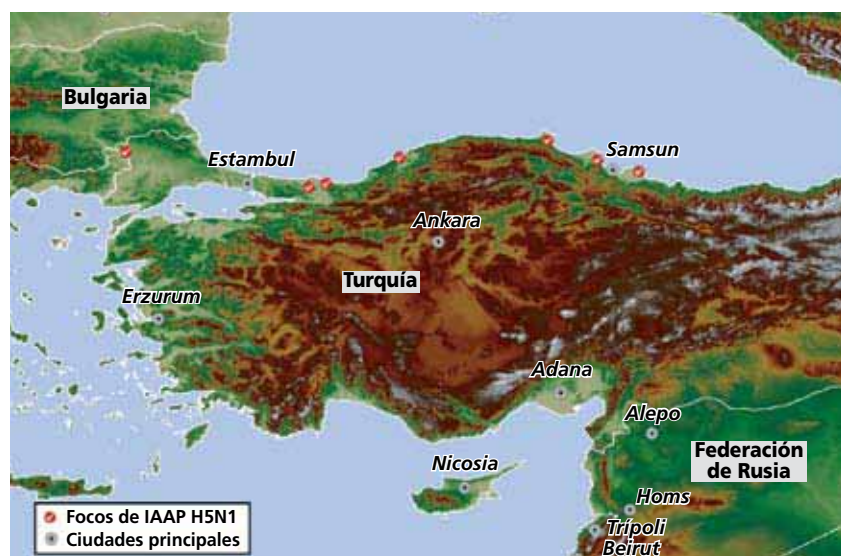
En los últimos tres años, generalmente durante el invierno, Turquía ha sufrido focos de IAAP causados por el virus H5N1. En 2005-2006 se produjo un foco de grandes dimensiones con más de 200 casos en la mayor parte del país y en 2007 hubo un foco menor de menos de 20 casos en la parte sudoriental del país. En ambas situaciones, se hipotizó que las aves silvestres fueron la fuente de la introducción de la enfermedad y las responsables de su posterior

propagación a las aves de corral domésticas. Hubo dos focos en explotaciones avícolas comerciales locales de pequeña escala. No hubo casos en explotaciones avícolas comerciales de gran escala. En este artículo se debate el rol de las aves acuáticas silvestres en la aparición de los focos de 2008.

Descripción del foco de 2008

En Turquía hubo una serie de siete focos confirmados de IAAP debidos a la cepa H5N1 entre enero y marzo de 2008. Estos focos fueron investigados conjuntamente por el Gobierno de Turquía, personal del Servicio de Sanidad Animal (AGAH) de la FAO y del equipo del proyecto sobre influenza aviar de la Unión Europea. El Mapa 1 muestra la ubicación de los focos en aves de corral.

Mapa 1. Ubicación geográfica de los focos de IAAP H5N1 en aves de corral domésticas en Turquía a principios de 2008



L. DE SIMONE



Los focos de IAAP del tipo H5N1 se produjeron en cinco provincias, todas ellas confinantes con el Mar Negro. Los focos se propagaron de este a oeste, llegando a extenderse a lo largo de aproximadamente 900 km. La distancia entre los diversos focos fue grande (las distancias mínima, media y máxima entre los focos fueron, respectivamente, de 31, 116 y 317 km). Todos los focos estaban relativamente cerca de la costa (mín.: 2 km, med.: 5 km y máx.: 29 km) y se produjeron en las cercanías de masas de agua que albergaban poblaciones de aves acuáticas silvestres que se cazaban (distancia a la masa de agua: mín.: 1 km, med.: 1 km y máx.: 9 km).

La duración de la epidemia desde la fecha de aparición de los primeros signos hasta la conclusión del último sacrificio fue de unos 60 días. En el Gráfico 1 se muestran las curvas epidémicas del foco en lo que se refiere a los totales relativos al momento de su aparición y la notificación del foco con una retrospectiva de siete días, así como el promedio corrido del número de focos desde la potencial difusión del virus con una retrospectiva de siete días. El número mayor de focos que comenzaron con signos clínicos, o que se notificaron a las autoridades veterinarias en un período de siete días, y con eliminación del virus en un solo día, fue de tres. Este factor, conjuntamente con el patrón general de las curvas y el alcance geográfico de los focos, indica que se trató de una serie de introducciones en lugar de una única epidemia producida por la propagación desde focos principales con la consecuente aparición de focos secundarios.

Hogares afectados en la aldea de Konacik, provincia de Sakarya (Turquía)

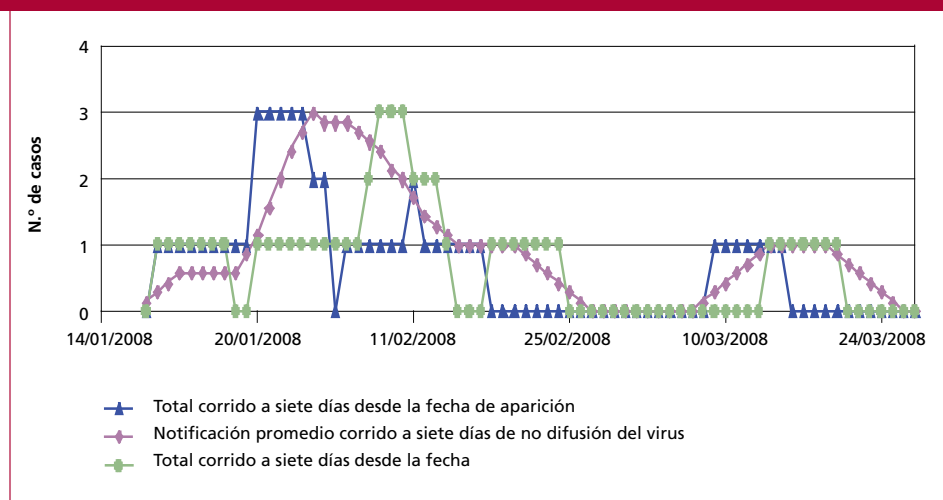


S. NEWMAN

Investigación del foco

El equipo de la misión llevó a cabo investigaciones del foco junto con un equipo de la Unión Europea (UE) y realizó censos de las aves silvestres, que incluyeron transectos y puntos de conteo, junto con ornitólogos del país en cinco de los seis emplazamientos de los focos (Yörükler y Aybeder en la provincia de Samsun, Yenicam y Konacik en la provincia de Sakarya, y Tasmanli en la provincia de Sinop). El equipo de la misión no evaluó directamente el foco inicial

Gráfico 1. Curva epidémica del foco de IAAP H5N1 en aves de corral domésticas en Turquía a principios de 2008



**Cuadro 1. Resumen de los resultados de las investigaciones realizadas en los focos de IAAP H5N1 en Turquía a principios de 2008**

| Código del foco | 08001 | 08002 | 08003 | 08004 | 08005 | 08006 | 08007 |
|---|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Aldea | Sazkoy | Yorulker | Yenicam | Konacik | Aybeder | Tasmanli | Esitce |
| Provincia | Zonguldak | Samsun | Sakarya | Sakarya | Samsun | Sinop | Erdine |
| Fecha de aparición de los signos clínicos | 19/01/2008 | 26/01/2008 | 28/01/2008 | 28/01/2008 | 05/02/2008 | 11/02/2008 | 09/03/2008 |
| Fecha de notificación | 19/01/2008 | 28/01/2008 | 04/02/2008 | 07/02/2008 | 07/02/2008 | 18/02/2008 | 14/03/2008 |
| Días transcurridos entre la aparición y la notificación | 1 | 3 | 7 | 10 | 3 | 8 | 6 |
| Fecha finalización sacrificio | 22/01/2008 | 02/02/2008 | 05/02/2008 | 09/02/2008 | 08/02/2008 | 20/02/2008 | 19/03/2008 |
| Días transcurridos desde la notificación hasta la finalización del sacrificio | 3 | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| Sacrificados en función de: | Pruebas de diagnóstico rápido | TR-RCP en tiempo real | Pruebas de diagnóstico rápido | Pruebas de diagnóstico rápido | Pruebas de diagnóstico rápido | Pruebas de diagnóstico rápido | TR-RCP en tiempo real |
| Contacto con otros emplazamientos del foco | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| Aves vivas llevadas a la aldea | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| Gansos y patos domésticos en la aldea | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ |
| Gansos y patos domésticos en las parvadas afectadas | NO | NO | SÍ | NO | SÍ | NO | NO |
| Vínculos con los mercados | NO | NO | NO | NO | SÍ | NO | NO |
| Desplazamientos de los habitantes de la aldea a los emplazamientos de los focos | ? | NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| Productos avícolas adquiridos por los habitantes de la aldea | ? | ? | SÍ | SÍ | SÍ | NO | ? |
| Comerciantes, camiones de leche que fueron a la aldea | SÍ | NO | SÍ | SÍ | SÍ | ? | SÍ |
| Granjas avícolas situadas en un radio de 3 km de la aldea | NO | NO | SÍ | NO | NO | NO | NO |
| Empleados de las granjas avícolas, personal veterinario y agrícola que vive en la aldea | NO | SÍ | NO | NO | NO | NO | NO |
| Aldea situada a lo largo de una carretera | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| Tráfico regular de vehículos que pasa por el emplazamiento del foco | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| Contacto directo con aves acuáticas silvestres | NO | SÍ | NO | NO | NO | NO | NO |
| Contacto con "especies fuente" | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| Contacto directo con restos de animales cazados | SÍ | ? | SÍ | SÍ | SÍ | ? | SÍ |

Nota: ?=Desconocido

*Se entiende por "especies fuente" aquellos grupos de aves que utilizan como hábitats las tierras húmedas y entornos alterados por el hombre y que pueden, en consecuencia, entrar en contacto tanto con aves domésticas como silvestres.



de Sazkoy, en la provincia de Zonguldak, dado que había sido previamente investigado de manera pormenorizada y que se produjo bastante antes de que la misión recibiera su encargo. Se notificó la presencia de un séptimo foco en Esitice (Erdine) cuando la misión del Centro de Gestión de Crisis (CMC) había finalizado ya.

El primer paso del análisis consistió en la identificación de las fuentes de infección de las aves de corral. Sólo uno de los focos estaba cerca de una explotación comercial de aves de corral y ninguno tenía una vinculación directa con una explotación comercial a través del personal, equipo o vehículos. No se encontró ningún foco cerca de las carreteras o de áreas con tráfico rodado regular. Si bien los comerciantes y los camiones de transporte de leche y otros vehículos visitan la aldea de manera regular, la distancia observada entre los focos hace pensar que sea improbable que constituyeran un medio de propagación de la infección. En las investigaciones quedó confirmado que no había conexión entre los distintos emplazamientos de los focos. En uno de los focos se documentó la presencia de vínculos con los mercados, pero dada la ausencia de cualquier otra enfermedad en la localidad, cabe afirmar que este factor sea una fuente altamente improbable. En muchas de las aldeas se adquirieron varias veces productos avícolas en comercios, en particular carne refrigerada y congelada, pero una vez más la falta de otros casos en la zona hace que este factor pueda considerarse una fuente de infección improbable.

Se notificó la presencia de patos y gansos en cuatro de las aldeas y en dos de las parvadas afectadas. No hay pruebas de propagación de la enfermedad entre los emplazamientos de los focos debido al desplazamiento de patos o gansos. Además el alcance geográfico y la duración relativamente corta de los focos, así como la ausencia de patos y gansos en la mayoría de las parvadas afectadas, no apoyan la hipótesis de que los gansos y patos domésticos sean una fuente posible.

En cinco de los siete focos se encontraron pruebas de que al primer hogar afectado se habían llevado aves silvestres cazadas y de que las parvadas de estos hogares habían quedado expuestas a los órganos internos y plumas de dichas aves. En uno de los focos, la parvada afectada pertenecía a un hogar situado a orillas de un canal con gran cantidad de aves acuáticas silvestres. En otro foco, a pesar de que se negó la práctica de la caza, se encontraron pruebas de caza reciente en una reserva cercana.

En resumen, cabe afirmar que hay pruebas decisivas de un vínculo definitivo entre los focos y las aves acuáticas, si bien dicho vínculo se produce más a través de la caza que por contacto directo con las aves acuáticas silvestres.

Debate y conclusión

Esta epidemia confirma la sospecha de que las aves silvestres fueron la fuente de los focos. Cabe resaltar que en la mayor parte de los casos hay pruebas consistentes de que la infección fue introducida a través de la caza más que por contacto directo entre aves de corral domésticas y aves silvestres. Esto refuerza la premisa de que, en muchos casos, la propagación de esta enfermedad se produce debido a actividades humanas. La investigación epidemiológica

Productores de aves de corral facilitando información sobre el foco de Yeniam, en la provincia de Samsun (Turquía)



S. NEWMAN

Equipo encaminándose hacia un hogar afectado de Yeniam, en la provincia de Samsun (Turquía)



N. HONHOLD



S. NEWMAN

Pollos comiendo una focha común, Fulica atra (Turquía)

que figura en este boletín pone de relieve que incluso en aquellos casos en los que las aves silvestres constituyen la fuente de infección de las aves de corral, la conducta humana contribuye perceptiblemente a la propagación del virus.

Asimismo cabe mencionar como característica destacable que estos focos fueron detectados de manera temprana y controlados de tal forma que se pudo prevenir su posterior propagación. Esto confirma que es posible establecer un sistema de vigilancia pasivo sensible y aplicar medidas de control limitadas pero rápidas. En varios casos, el sacrificio se llevó a cabo atendiendo a una combinación de signos clínicos y resultados de pruebas de diagnóstico rápido.



Peste porcina africana

Peste porcina africana en el Cáucaso

Introducción

La peste porcina africana (PPA) es una enfermedad causada por un virus ADN perteneciente al género *Asfivirus*, en la actualidad el único miembro de la familia *Asfiviridae*. El virus, sumamente contagioso y virulento para los cerdos domésticos, puede también transmitirse por ingestión de piensos contaminados y a través de ciertas especies de garrapatas. La PPA posee un importante impacto socioeconómico en los medios de subsistencia, en el comercio internacional y en la seguridad alimentaria. Los cerdos silvestres (especies domésticas asilvestradas) o los jabalíes europeos (especies no domesticadas) son igualmente susceptibles a la PPA, lo que comporta una gran dificultad de control de la enfermedad si la infección se convierte en endémica en estas poblaciones. Los seres humanos no son susceptibles a la PPA.

La enfermedad es endémica en especies porcinas domésticas y silvestres en la mayor parte del África subsahariana y de Cerdeña (Italia). En caso de aparición de la infección, la producción de cerdos es sostenible sólo mediante la adopción de altos niveles de bioseguridad en cada explotación.



G. VARDANYAN

Signos clínicos de PPA en un cerdo de una granja comercial de Tavush Marz (Armenia)

Foco de PPA en 2007–2008

En la región del Cáucaso se notificaron por primera vez focos de PPA en 2007-2008, focos que podrían propagarse a Europa oriental y a otras áreas donde se cría ganado porcino (Mapa 1).

Mapa 1. Prevalencia de la peste porcina africana de junio de 2007 a enero de 2008



L. DE SIMONE

Fuente: EMPRES-i/ GLIPHA

Georgia

Si bien la primera notificación oficial de la presencia de PPA a la Organización de Sanidad Animal (OIE) data del 5 de junio de 2005, los primeros casos clínicos de la enfermedad se observaron antes de mayo de 2007 en los alrededores del puerto de Poti, en la costa oriental del Mar Negro. Hasta ahora todas las pruebas parecen indicar que el virus se introdujo en Georgia a causa del vertido incorrecto de desechos por parte de las naves internacionales que transportaban cerdos o productos porcinos contaminados. Dado que en Georgia la mayor parte de los cerdos se crían tradicionalmente en un régimen de apacentamiento libre, es probable que accedieran a los desechos del puerto. Posteriormente, la enfermedad se propagó hacia el este y el norte siguiendo las principales rutas de transporte. Esta fue la primera notificación oficial de la presencia de PPA en la región del Cáucaso. El análisis de la secuencia del virus de la PPA de Georgia reveló la existencia de una estrecha relación con las cepas del virus procedentes de África sudoriental (Madagascar, Mozambique y Zambia).

La detección temprana se basó principalmente en los resultados clínicos y sólo un pequeño porcentaje de los focos fue confirmado por análisis de laboratorio. El retraso en el reconocimiento y respuesta a la nueva enfermedad parecen haber permitido la propagación de la infección. En la segunda semana de junio, la sospecha de la presencia de PPA se extendía a 52 de un total de 65 distritos, habían muerto más de 30 000 cerdos y se habían sacrificado un total de 3 900. Sin embargo, según se notificó, sólo se sacrificaron los animales clínicamente enfermos de las piaras infectadas, lo que puede contribuir a la persistencia de la enfermedad y a hacer que la enfermedad se convierta en endémica en el país. La mayor parte de los cerdos afectados se criaban en terrenos de pastos abiertos o en régimen de apacentamiento libre. Durante enero de 2008, tres regiones notificaron la presencia de infección activa.

Armenia

Armenia notificó por primera vez la presencia de PPA el 6 de agosto de 2007 en los distritos del norte del país limítrofes con Georgia. La fuente responsable de la entrada del virus de la PPA en Armenia fue probablemente la epidemia de PPA de Georgia. Pudo entrar en Armenia a causa de la circulación legal o ilegal de cerdos y productos porcinos o por el desplazamiento de cerdos en régimen de apacentamiento libre o de jabalíes que cruzaron la frontera. No hay suficiente información disponible para poder identificar la vía exacta de entrada del virus. Entre otras potenciales vías de transmisión cabe citar las personas que visitaron instalaciones

afectadas en Georgia, la alimentación de cerdos con basuras, las sobras de carne en lugares de picnic, y el contacto con fómites contaminados.

A 25 de noviembre de 2007 el número de presuntos focos de PPA en los dos distritos septentrionales de Armenia ascendía ya a 41. La PPA causó la muerte de aproximadamente 3 600 cerdos y ocasionó el sacrificio de 4 300 (Mapa 1). En el mismo mes, dos distritos meridionales (Yerevan y Ararat) registraron la aparición de focos (Mapa 1). Es casi cierta una ulterior propagación de la enfermedad dentro de las áreas actualmente afectadas y más allá de las mismas. No se notificaron focos en enero de 2008, si bien se diagnosticó un caso en febrero del mismo año.

Signos clínicos de PPA en cerdos de 3-4 meses de edad de una granja de traspatio particular en Tavush Marz (Armenia)



G. VARDANYAN



Federación de Rusia

El 4 de diciembre de 2007 la Federación de Rusia notificó a la OIE el primer foco de PPA desde la década de 1970. En el informe se afirmaba que en la República de Chechenia, en la frontera con Georgia (Mapa 1), cinco jabalíes habían resultado positivos. Aunque se desconoce la vía de introducción exacta del virus en el país, es posible que esté relacionada con los focos de la vecina Georgia. Si las poblaciones de jabalíes hubieran contraído la infección o llegaran a contraerla, el virus podría adquirir carácter endémico en la región, tal y como ocurrió en la Península Ibérica en las décadas de 1960 y 1980 y sigue ocurriendo en Cerdeña hoy en día. Se desconoce si los vectores competentes de las garrapatas del género *Ornithodoros* que actúan en África y zonas de Europa occidental están también presentes en la región del Cáucaso.

Azerbaiyán

El 28 de enero de 2008 se confirmó oficialmente la presencia de peste porcina africana en Azerbaiyán, en la aldea de Nic, distrito de Gabala (zona noroccidental del país, aprox. 180 km al este de la frontera con Georgia, Mapa 1). La mayor parte de los habitantes de Nic son cristianos, lo que explica el número relativamente elevado de cerdos (4 600) presentes en esta aldea en comparación con otras. Los cerdos suelen criarse en sistemas de traspatio y durante el día se dejan libres en tierras comunales o pastos. En Azerbaiyán, los cerdos se destinan principalmente al consumo familiar o al comercio local.

Los servicios veterinarios locales creen que el virus de la PPA entró en Nic bien a través de cerdos o productos porcinos contaminados procedentes de Georgia, bien a través de jabalíes infectados a principios de enero. Sin embargo, la segunda hipótesis es cuestionable, ya que no se han encontrado hasta ahora jabalíes infectados ni en Azerbaiyán ni en Georgia.

Principales retos presentes en el área y riesgos para la región

La propagación de la PPA en la región se vio facilitada por la tardía detección de la enfermedad y la limitada capacidad de los servicios veterinarios para controlar el desplazamiento de los cerdos o las prácticas comerciales de riesgo. En consecuencia, hay altas probabilidades de que la PPA se convierta en endémica. Incluso con una respuesta tardía enérgica, identificar todos los cerdos que se crían al aire libre y eliminar la enfermedad en esta población será difícil.

Si no se contiene, la PPA podría extenderse con facilidad a otros países de la región y tener repercusiones directas a largo plazo en la productividad de la industria pecuaria, así como un efecto indirecto en el suministro de alimentos y, en consecuencia, en la seguridad alimentaria.

Tal y como puede observarse en el Mapa 2, en los países del sur y el este de la región del Cáucaso (República Islámica del Irán y Turquía) el número de poblaciones porcinas no es significativo debido al predominio de la población musulmana, con comunidades cristianas aisladas. En consecuencia, existe mayor riesgo de propagación de la PPA en los países de las zonas septentrional y oriental de la región (Federación de Rusia y Ucrania).

La infección de la población de jabalíes complicaría el control a corto y largo plazo. Los jabalíes podrían contribuir a la propagación del virus dado que su desplazamiento entre regiones y países no es controlable. Aunque los jabalíes no suelen emigrar, sí pueden recorrer grandes distancias si se ven sometidos a situaciones de estrés (por ejemplo, en caso de condiciones climáticas adversas). Hay pocos datos fiables sobre las poblaciones de jabalíes y su densidad en la región del Cáucaso. Sin embargo, se sabe que su distribución está estrechamente ligada

La propagación de la PPA dentro de la región se vio facilitada por la detección tardía de la enfermedad

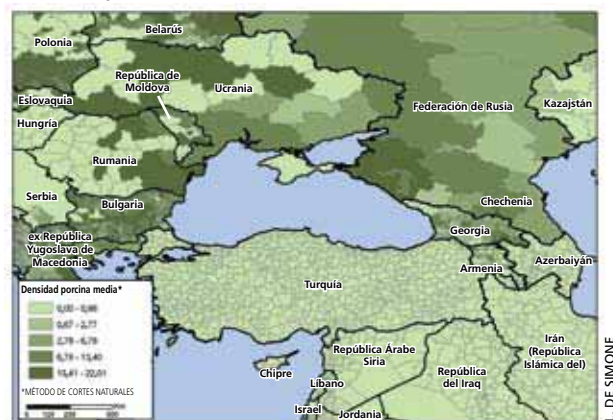
La industria porcina en el Cáucaso

Los sistemas de producción porcina varían en los distintos países del Cáucaso. La mayor parte de los cerdos se crían en pequeñas explotaciones de traspatio, donde los animales no permanecen permanentemente confinados en los corrales y existe una práctica extendida de cerdos que vagan libremente alimentándose de desechos. Los cerdos a los que se deja salir de los corrales durante el día son devueltos a los corrales por la noche. En Georgia aproximadamente el 90 por ciento de los cerdos se crían en sistemas de traspatio, en piaras de 1-2 cerdos cada una. En Armenia la situación es similar. En un área limitada cercana a la frontera con Georgia hay una extensa zona boscosa donde, en la práctica, los cerdos se dejan en estado asilvestrado toda la primavera hasta que retornan de nuevo a sus corrales hacia finales de otoño, donde son confinados y alimentados durante el invierno. En las zonas central y meridional del país, los cerdos de traspatio se crían en su mayor parte en confinamiento total en corrales específicamente construidos para este fin. Tradicionalmente, el comercio de cerdos de traspatio se realiza en mercados libres o de manera directa con los clientes.

Hay también granjas comerciales con algunos centenares de cerdos en confinamiento total en instalaciones especializadas, que en Armenia tienden a situarse en las cercanías del mercado principal, en Yerevan. La producción comercial de cerdos con altos niveles de bioseguridad es rara. Aunque hay algunos mataderos oficiales de cerdos, en general la matanza se lleva a cabo en los corrales de origen, incluso en el caso de las granjas comerciales de mayor tamaño.

La cría de cerdos es una práctica tradicional frecuente en las zonas rurales. Representa una fuente importante de carne para la población del campo y con frecuencia genera valiosos ingresos en efectivo. El impacto de las enfermedades de los cerdos en los medios de subsistencia, en particular en aquellos de los pequeños productores más pobres, es importante. En el caso de aparición de una enfermedad epidémica para la cual se precisan una notificación y respuesta rápidas, los propietarios podrían no estar dispuestos a cooperar si no se les concede una indemnización.

Mapa 2. Densidad porcina en el Cáucaso, Europa oriental y el Cercano Oriente



Fuente: FAO GLIPHA – Gridded livestock of the world



a las áreas boscosas que constituyen su hábitat. Se sabe poco sobre el papel potencial de los jabalíes en la propagación y persistencia de la PPA ya que esta hipótesis ha sido objeto de observación sólo en Cerdeña y España. No obstante, en el caso de una enfermedad con unas tasas de mortalidad tan elevadas como las observadas para la PPA, resulta razonable asumir que sería necesaria una densidad relativamente alta de jabalíes para mantener la infección, lo que no parece ser el caso en la región del Cáucaso.

A las dificultades antes mencionadas hay que añadir la potencial presencia de vectores (garrapatas *Ornithodoros*) en la región del Cáucaso. Si se confirmara la presencia de vectores competentes, sería preciso un esfuerzo aún mayor para cambiar las prácticas comerciales y de los hogares y el control de la infección se complicaría ulteriormente, ya que la infección en estos huéspedes artrópodos puede persistir durante varios años o incluso décadas. Es necesario investigar la presencia de estos vectores en los corrales de cerdos y en sus alrededores, así como sus hábitos de picadura y su competencia como vectores de la PPA.

Referencias:

- Acevedo, P., Escudero, M.A., Muñoz, R. y Gortázar, C.** 2006. Factors affecting wild boar abundance across an environmental gradient in Spain. *Acta Theriologica* 51: 327–336.
- Artois, M., Depner, K.R., Guberti, V., Hars, J., Rossi, S. y Rutili, D.** 2002. Classical swine fever (hog cholera) in wild boar in Europe. *Revue Scientifique et Technique* 21(2):287–303.
- Australian veterinary plan (AUSVETPLAN). 1996. Disease Strategy: African swine fever.** 2.ª edición. Agriculture and Resource Management Council of Australia and New Zealand (disponible en: <http://www.animalhealthaustralia.com.au/fms/Animal%20Health%20Australia/AUSVETPLAN/asffinal.pdf>. Último acceso: diciembre de 2008).
- FAO.** 2000. *Recognising African swine fever. A Field Manual.* FAO Animal Health Manual, 9 (disponible en: www.fao.org/DOCREP/004/X8060E/X8060E00.htm. Último acceso: diciembre de 2008).
- FAO.** 2001. *Manual on the preparation of African swine fever contingency plans.* FAO Animal Health Manual, 11 (disponible en: www.fao.org/DOCREP/004/Y0510E/Y0510E00.htm. Último acceso: diciembre de 2008).
- FAO.** 2007. EMPRES WATCH — African Swine Fever in Georgia, junio de 2007 (disponible en: http://www.fao.org/docs/eims/upload/230205/EW_ASF_Georgia_Jun07.pdf. Último acceso: diciembre de 2008).
- FAO.** Base de datos estadísticos sustantivos de la Organización - FAOSTAT (disponible en: <http://faostat.fao.org/>. Último acceso: diciembre de 2008).
- FAO.** Fichas sobre peste porcina africana y peste porcina clásica (disponible en: http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/disease_asf.asp. Último acceso: diciembre de 2008).
- Laddomada, A., Patta, C., Oggiano, A., Caccia, A. y Firinu, A.** 1994. Epidemiology of classical swine fever in Sardinia: a serological survey of wild boar and comparison with African swine fever. *Veterinary Record*, 134(8): 183–187.
- OIE.** 2007. *Código Sanitario para los Animales Terrestres.* Capítulo 2.6.6. Peste porcina africana (disponible en: http://www.oie.int/esp/normes/mcode/es_chapitre_2.6.6.htm. Último acceso: diciembre de 2008).



OIE. Interfaz de la base de datos del sistema mundial de información zoonositaria (WAHID) (disponible en: <http://www.oie.int/wahis/public.php>. Último acceso: diciembre de 2008).

Pérez, J., Fernández, A.I., Sierra, M.A., Herráez, P., Fernández, A. y Martín de las Mulas, J. 1998. Serological and immunohistochemical study of African swine fever in wild boar in Spain. *Veterinary Record* 142(5): 136–139.

Proyectos de Cooperación Técnica de la FAO para Armenia y Georgia. Asistencia de emergencia para la prevención, control y erradicación de la peste porcina africana en las explotaciones familiares de cerdos en Armenia (TCP/ARM/3102) y Georgia (TCP/GEO/3103).

Sáez-Royuela, C. y Telleria, J.L. 1986. The increased population of the wild boar (*Sus scrofa*) in Europe. *Mammal Review* 16: 97-101.

Sánchez-Vizcaíno, J.M. 2006. African Swine Fever. En *Diseases of Swine*, 9.ª edición, Blackwell Publishing, Iowa, USA.

Fuente:

FAO. 2008. EMPRES WATCH — Focus on African swine fever in the Caucasus, abril de 2008 (disponible en: http://www.fao.org/docs/eims/upload//242232/EW_caucasus_apr08.pdf. Último acceso: diciembre de 2008).



Fiebre aftosa

Informe de situación del Laboratorio de Referencia de la FAO: enero-junio de 2008¹

Entre enero y junio de 2008 no hubo notificaciones oficiales de focos de fiebre aftosa (FA) en los países libres de FA que no practican la vacunación. En Europa, la Comisión Científica para las Enfermedades de los Animales de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) recomendó la restitución del estatus libre de fiebre aftosa sin vacunación para el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, el 19 de febrero, y para Chipre, el 21 de febrero.

No hubo notificaciones oficiales de focos en países libres de FA que no practican la vacunación entre enero y junio de 2008

Resumen correspondiente al período comprendido entre enero y marzo de 2008

En el Cercano Oriente, se notificaron focos de FA (febrero de 2008) en ganado vacuno en el norte de **Israel** (serotipo O) y en el **Líbano** (no se notificó el serotipo). Para el Líbano se ha hipotizado el desplazamiento de animales infectados a través del mercado local (provincia de Bekkaa) como vía más probable de infección. Se ha notificado a la OIE un incremento de la mortalidad debido a la FA (serotipo O) en **Bahrein** y ha habido asimismo notificaciones recientes de casos de FA en **Kuwait**. El análisis filogenético muestra una estrecha relación entre los virus de la FA recuperados en estos focos de Bahrein y Kuwait y otros miembros de la cepa panasiática II según el análisis que se describe en este mismo informe. En otros lugares de Asia, el virus de la FA que fue el causante de la aparición de focos de FA en ganado vacuno en julio de 2007 en **Kirguistán**, se ha identificado ahora como perteneciente al serotipo A. Siguieron apareciendo focos de FA (serotipo Asia 1) en **China**. Durante el período de este informe, se detectaron tres casos en la provincia de Ningxia, en la zona centro-septentrional de China, y otros casos en la provincia de Xinjiang, cercana a Kirguistán, en el extremo oeste del país. En **Viet Nam** se notificaron nuevos casos de FA en marzo de 2008, que afectaron a dos provincias centrales (Nghe An y Ha Tinh). En un intento de controlar la FA, se ha procedido recientemente a la vacunación de 100 000 animales en la provincia central de Quang Tri con la vacuna trivalente (serotipo O, A y Asia 1).

En África el virus de la FA causante de los focos de **Egipto** septentrional (Al Iskandariyah y Al Buhayrah) entre septiembre de 2007 y enero de 2008, se caracterizó como perteneciente al nuevo linaje panasiático II del serotipo O. Como vías de propagación del virus se han hipotizado la circulación legal de animales infectados y el contacto en los puntos de apacentamiento y abrevaderos. Hasta la fecha, estos casos representan el extremo meridional de este nuevo linaje que se ha propagado recientemente a través del Cercano Oriente. En enero y febrero de 2008 se produjeron focos de FA en **Nigeria** que afectaron al ganado vacuno del Estado central de Níger. No se ha determinado todavía el serotipo del virus causante de los mismos. Asimismo se notificaron numerosos casos de FA en dos distritos de Isingiro, en **Uganda**, cerca de la frontera con la República Unida de Tanzania, que causaron la prohibición de la circulación de ganado en las regiones del sur y el oeste del país. En el sur del continente, se notificaron 170 casos

Casos naturales de FA en la República Islámica del Irán en 2008 debidos a la nueva variante (PanAsia II) de tipo O



IRAN VETERINARY ORGANIZATION (IVO)/PROYECTO EUMID, IRAN (REPÚBLICA ISLAMICA DE)

¹ Informe completo disponible en: http://www.fao.org/ag/againfo/commissions/docs/FAO-OIE-FMD_ReportJune08.pdf.



de FA en bovinos (sin designación del serotipo) en la provincia meridional de **Zambia**. Los animales afectados habitaban en las llanuras de Kafue, cerca de una reserva natural donde el contacto con los animales silvestres puede haberse producido como resultado de las inundaciones debidas a las fuertes lluvias caídas en la zona. En **Namibia** se notificaron ulteriores focos del serotipo SAT2 en la Franja de Caprivi, cerca del área que había resultado afectada por los focos de los últimos años. Se aplicaron restricciones a la circulación y medidas de cuarentena en conjunción con una barrera de vacunación (SAT1, SAT2, SAT3) en un intento de atajar la propagación de la enfermedad. En enero de 2008 se notificaron nuevos casos de FA en el área de Sehithwa (**Botswana**). Las áreas afectadas se encuentran situadas más allá del sur del área de Habu, donde se había confirmado la presencia de la enfermedad a mediados de octubre de 2007. Se notificaron también once casos de FA en la costa meridional de **Mozambique**. Se procedió al traslado del ganado vacuno afectado (que presentaba lesiones vesiculares en la lengua) desde la provincia de Tete, en Mozambique central. En la actualidad se ha vacunado a 5 000 animales susceptibles y se han empezado a aplicar medidas de cuarentena y restricciones a la circulación.

En América del Sur, siguieron notificándose focos de FA en la **República Bolivariana de Venezuela** (enero de 2008). El más reciente se produjo en el Estado de Mérida, al oeste del país. En otros lugares del continente, siguieron aplicándose programas de vacunación. En particular, en el Paraguay se procedió a la vacunación de más de 360 000 cabezas de ganado vacuno en los departamentos de Amambay y Canindeyu, dentro de una franja de protección de 15 km establecida a lo largo de las fronteras con el Brasil.

Resumen correspondiente al período comprendido entre abril y junio de 2008

En el Cercano Oriente se notificó un foco de FA en ganado vacuno en Bahrein (debido al serotipo O) en abril de 2008

En el Cercano Oriente se notificó un foco de FA en ganado vacuno en **Bahrein** (debido al serotipo O) en el mes de abril, cuya causa se piensa que pudo ser la escasa vacunación y la falta de control en los desplazamientos de animales. En otros lugares de Asia, se notificó la expansión de un foco de FA no tipificado en municipios de **Myanmar** afectados por el ciclón Nargis en el delta del Irrawaddy y en las divisiones de Rangoon y Pegu. No existen estimaciones del número de animales afectados ni del momento en que se produjo el primer foco. Siguieron apareciendo focos de FA (serotipo Asia 1) en **China**. En **Viet Nam** se notificaron en junio nuevos casos de FA en 50 animales domésticos de seis municipios del distrito de Trung Khanh District, en la provincia septentrional de Cao Bang.

En África se notificó en abril un foco en Gaza (**Mozambique**) que afectó a 11 bovinos, cuyo virus responsable no ha sido aún tipificado. Antes de la aparición de la enfermedad hubo movimientos autorizados de animales. Se notificaron más focos de SAT2 en la Franja de Caprivi (**Namibia**). Se aplicaron restricciones a la circulación y medidas de cuarentena en conjunción con una barrera de vacunación (SAT1, SAT2, SAT3) en un intento de atajar la propagación de la enfermedad. Los virus, aislados de muestras enviadas recientemente al Laboratorio Mundial de Referencia para la Fiebre Aftosa desde los focos de FA de **Nigeria**, han sido caracterizados como SAT2. En el sur del continente, los virus causantes del foco activo en **Zambia** que comenzó en marzo no se han tipificado. Sin embargo, las muestras enviadas a Pirbright se han tipificado como SAT1 y SAT2. Se cree que la causa de la introducción pudo ser la circulación ilegal de animales.

En América Latina el 30 de mayo de 2008 se confirmó la presencia de un foco en **Colombia**, en una zona bien delimitada de Cucuta, Norte de Santander, cerca de la frontera venezolana. Un total de 27 bovinos machos para matanza resultaron positivos después de que 29 bovinos



Envío de muestras de FA para su confirmación

¿Necesita proceder al envío de muestras para su confirmación en laboratorio? EMPRES presta asistencia en el envío de muestras para la realización de pruebas de diagnóstico de las enfermedades transfronterizas de los animales en un laboratorio de referencia o en los centros de referencia de la FAO y la OIE. Si desea información previa al muestreo o envío, puede ponerse en contacto con empres-shipping-service@fao.org. No olvide que para el envío de muestras al extranjero es necesario un permiso de exportación del jefe de los servicios veterinarios del país, así como un permiso de importación emitido por el país receptor. No es tan sencillo como podría parecer.

mostrarán signos de lesiones. El serodiagnóstico de la FA se llevó a cabo utilizando ELISA 3ABC. En la **República Bolivariana de Venezuela** se notificó un foco del serotipo A en la región de Sifontes, donde se detectó la enfermedad en algunas cabañas de ganado vacuno de siete granjas de Tumereno. Como causa se han sugerido posibles problemas de vacunación. Se notificó un foco del serotipo O en Esmeraldas (**Ecuador**) cuya causa se piensa que pudo ser la introducción de animales vivos procedentes de un lugar no especificado. En la región siguen empleándose programas de vacunación a gran escala.

Información adicional

Durante el período del presente informe, el Laboratorio Mundial de Referencia ha recibido muestras procedentes del **Gabón** por primera vez, de **Somalia** por primera vez desde 1983, y de **Nigeria** por primera vez desde 1984-85. Esta es una loable mejora del ámbito geográfico de procedencia de las muestras remitidas al Laboratorio Mundial de Referencia y un posible reflejo de los esfuerzos de la Comisión Europea para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (EUFMD²) por alentar el envío de muestras desde estas regiones. Es asimismo un cambio positivo para el futuro con vistas a obtener de manera sistemática información en tiempo real sobre las poblaciones de virus presentes en determinadas regiones, lo que contribuirá en gran medida al manejo y control informado de la enfermedad.

Durante el período del presente informe, el Laboratorio Mundial de Referencia ha recibido muestras del Gabón por primera vez, de Somalia por primera vez desde 1983, y de Nigeria por primera vez desde 1984-85.

Informe anual de la Red de Laboratorios de Referencia para la Fiebre Aftosa de la FAO y la OIE – enero-diciembre de 2007³

Informe resumido de los focos de FA durante el período en cuestión en la región de vigilancia que abarca el laboratorio de referencia

FA en Europa

En 2007 dos países europeos que antes gozaban del estatus de países libres de FA sin vacunación notificaron focos de la enfermedad: el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, y Chipre. En el **Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte**, la FA fue confirmada

² <http://www.fao.org/ag/againfo/commissions/es/eufmd/eufmd.html>.

³ Informe completo disponible en: http://www.fao.org/ag/againfo/commissions/docs/Network_Rep_2007.pdf



IRAN VETERINARY ORGANIZATION (IVO)/PROYECTO
EUMED, IRAN (REPÚBLICA ISLAMICA DE)



Casos naturales de FA en la República Islámica del Irán en 2008 debidos a la nueva variante (PanAsia II) de tipo O

inicialmente el 3 de agosto de 2007 en ganado vacuno de carne en Surrey, el primer foco en el país desde 2001. Posteriormente, se documentó la presencia de animales infectados por el virus de la FA en un total de 8 sitios (11 explotaciones). Estos focos se produjeron en dos distintos núcleos en torno a Normandía (Francia) y Egham en Surrey. La secuenciación nucleotídica mostró que el virus de la FA responsable de estos focos derivaba del O1/BFS 1860, un aislado utilizado como antígeno de referencia y cepa de la vacuna en el Institute for Animal Health y el Merial Animal Health Ltd, situados ambos en el emplazamiento de Pirbright. Se utilizó el análisis de los datos de la secuenciación del genoma completo para demostrar que los focos cercanos a Egham (IP3-IP8) derivaban del núcleo en torno a Normandía (IP1 y IP2) y no de una contaminación vírica procedente de las instalaciones de Pirbright que hubiera reintroducido el virus en el terreno. Las restricciones comerciales con la UE se levantaron en diciembre, tras tres meses sin ningún foco. La OIE procedió a la restitución del estatus de país libre de FA sin vacunación para el Reino Unido el 19 de febrero de 2008. En **Chipre** se detectaron pruebas serológicas de infección de FA en pequeños rumiantes. El caso inicial se identificó en octubre de 2007 a raíz de una investigación realizada en un rebaño de 25 ovejas que presentaban presuntos signos clínicos de lengua azul o de ectima contagioso. La prueba de la FA se llevó a cabo por precaución y dio como resultado que 8 de un total de 25 animales eran serológicamente positivos a las proteínas no estructurales del virus de la FA. A la luz de estos resultados, se aplicaron restricciones a la circulación y se realizaron investigaciones en las granjas cercanas. A pesar de que no se obtuvieron pruebas conclusivas de la circulación del virus de la FA (anticuerpos contra las proteínas estructurales del virus de la FA o presencia del virus de la FA en muestras esofagofaríngeas), las pruebas realizadas en granja con muestras tomadas en las granjas cercanas (cerca de Larnaca, en la costa meridional de la isla) pusieron de relieve la existencia de tres rebaños en los que las pruebas serológicas revelaron la infección de FA (incluidos los anticuerpos contra las proteínas estructurales del virus de la FA del serotipo O). Con base en los datos serológicos y las pruebas clínicas de lesiones vesiculares en algunos animales, el foco de FA se notificó a la OIE el 5 de noviembre de 2007. Se emplearon medidas de control consistentes en el sacrificio de las ovejas y cabras afectadas en estas granjas y en algunos otros rebaños en los que se documentó la presencia de ovejas seropositivas para el serotipo O. Los sucesivos análisis de laboratorio no fueron capaces de detectar el virus de la FA en ninguna de las muestras tomadas de las lesiones vesiculares. Además, a pesar de que se recogieron más de 250 muestras aproximadamente de los rebaños afectados (fundamentalmente muestras de tejidos esofagofaríngeos), no se detectó ningún virus. Asimismo, la circulación actual del virus de la FA podría no quedar confirmada utilizando serología en paralelo. Si se consideran de manera conjunta con el perfil de edad de los animales seropositivos, los datos indican una infección *in situ* debida al virus de la FA en el pasado (aproximadamente tres años antes). Con la posterior vigilancia del área afectada y de otras partes de la isla tampoco se detectó una infección activa y no se identificaron granjas serológicamente positivas fuera de la zona de vigilancia de 10 km en torno a los rebaños sacrificados de Larnaca. Desde el 21 de febrero de 2008, Chipre ha recuperado su estatus de país libre de fiebre aftosa sin vacunación.



Otros lugares en los que la FA continúa representando una amenaza para las zonas libres de la enfermedad

La cuestión que despierta una mayor preocupación es la aparición de un linaje altamente transmisible de la cepa panasiática del serotipo O, el cual se ha propagado desde la **India** hacia el este, norte y oeste, causando epidemias recientes en una serie de países del Cercano Oriente. Este cuadro es un reflejo de la situación que se produjo en 2000-2002, cuando otra cepa panasiática O se propagó por varios territorios libres de FA, entre ellos Francia, el Japón, los Países Bajos, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, la República de Corea, Sudáfrica y Taiwan Provincia de China. Aunque se prevé que la vacuna contra O Manisa proporcionará protección contra esta nueva variante panasiática, la vacuna posee una concordancia serológica ligeramente más restringida respecto al virus panasiático O UKG 2001. Durante 2007 este linaje se propagó hacia el oeste por Turquía, causando focos en Thrace (en febrero, abril y, más recientemente, en septiembre), y a lo largo de **Jordania**, el **Líbano**, **Israel**, **la Ribera Occidental y la Zona de Gaza** y **Egipto**. Además del serotipo O, se han notificado también focos debidos al serotipo A (linaje Irán 05) en **Turquía** y **Jordania**.

Asia Central

Sigue habiendo notificaciones esporádicas de FA procedentes de Asia Central debidas a la cepa Asia 1. Además de las notificaciones de **China** (provincias de Qinghai, Gansu y Xinjiang), en enero de 2007 este serotipo causó el primer foco en la **República Popular Democrática de Corea** desde 1960. No obstante el análisis inicial indicara el serotipo O como causante de dicho foco, el análisis posterior de material clínico tomado de animales afectados identificó el serotipo Asia 1 del virus de la FA. Este foco se localizó en P'yongyan-Si. Todo el ganado susceptible (466 bovinos y 2 630 cerdos) en el foco fue eliminado. Se han notificado áreas de focos de FA debidos al serotipo O en **Kazajstán**, y debidos al serotipo O y al serotipo A en **Kirguistán**. En otras partes de Asia sigue habiendo notificaciones de FA en áreas endémicas, entre ellas Bhután, la India, Malasia, Myanmar, la República Democrática Popular Lao y Viet Nam. En el portal de la Subcomisión de la OIE para la Lucha contra la Fiebre Aftosa en Asia Sudoriental (SEAFMD: (http://www.seafmd-rcu.oie.int/fmd_se_asia.php)) pueden encontrarse mapas que muestran los países del sudeste asiático donde se han producido focos durante 2007.

Sigue habiendo notificaciones esporádicas de FA procedentes de Asia Central debidas a la cepa Asia 1

África

En octubre de 2007 se detectaron casos de FA en ganado vacuno en el distrito de Maun, en **Botswana**. Estos focos estaban situados cerca del delta del Okavango, en el noroeste del país y se cree que pudieron producirse por contacto del ganado vacuno doméstico con animales silvestres a causa del deterioro del vallado de control. Las notificaciones iniciales a la OIE indicaban como causa de los focos el serotipo SAT1. Sin embargo, análisis posteriores del material efectuados por el Botswana Vaccine Institute (BVI) y por el Laboratorio Mundial de Referencia tipificaron el virus como SAT2. Entre las medidas que se aplicaron cabe destacar el control de las reservas de vida silvestre, las restricciones a la circulación del ganado y la vacunación de los animales susceptibles. En **Namibia** se detectaron casos de FA debidos también al serotipo SAT2 en la Franja de Caprivi, en noviembre de 2007. Simultáneamente se produjo un foco debido al serotipo SAT2 en Kazungula (**Zambia**). Todo parece indicar que el foco tuvo inicio

probablemente en Zambia, desde donde se propagaría a Namibia debido al robo de ganado vacuno. Las medidas de control en ambos focos incluyeron la vacunación y restricciones a la circulación del ganado. En Sudáfrica, el área que resultó afectada por un foco de SAT3 en 2006 ha sido ahora declarada zona libre de FA.

América Latina

Durante 2007 **Bolivia** (5) y el **Ecuador** (10) han notificado focos de FA (serotipo O) a la OIE. Además, los serotipos O (9) y A (27) del virus de la FA siguen siendo responsables de la aparición de focos en la **República Bolivariana de Venezuela**. En muchos países del continente, se han empleado programas de vacunación en masa para controlar la FA. Se estableció una zona de alta vigilancia de 15 km no considerada zona libre de FA y sometida a estricto seguimiento en las fronteras comunes de la Argentina, Bolivia, el Brasil y el Paraguay. Excepto por lo que se refiere a la zona de alta vigilancia, la Argentina está ahora libre de FA, con o sin vacunación. La región considerada libre de FA sin vacunación se ha extendido para incluir la Patagonia septentrional y la zona con estatus de zona libre de FA con vacunación, el cual fue suspendido debido a la emergencia de 2006 y posteriormente restituido por la OIE. En el **Brasil**, a pesar de la extensa zona afectada por la suspensión del estatus de zona libre de FA sin vacunación, el Estado de Santa Catarina mantuvo dicho estatus. Parte del Estado de Para fue reconocido zona libre de FA sin vacunación. Más al norte, en **Colombia**, la frontera con el Ecuador, parte del Valle y Caqueta y Cundinamarca occidental fueron declaradas zonas libres de FA por la OIE. En el **Perú** la zona centro-oriental se sumó al área ya reconocida como zona libre de FA sin vacunación, con lo que el estatus de zona libre de FA ha llegado a abarcar más del 85 por ciento del territorio del país.

Se procedió a la posterior
caracterización de
una selección de virus
procedentes de todo
el mundo mediante
secuenciación parcial
del genoma y concordancia
serológica con las cepas
de las vacunas

Se procedió a la posterior caracterización de una selección de virus procedentes de todo el mundo mediante secuenciación parcial del genoma y concordancia serológica con las cepas de las vacunas. Se realizaron análisis filogenéticos utilizando secuencias completas del gen VP1.

Conclusiones generales

La mayor parte de las conclusiones de 2007 siguen siendo válidas en la situación actual. En particular, cabe destacar las siguientes:

- El virus de la FA está aún activo en muchas partes del mundo y sigue representando una amenaza para las regiones libres de FA.
- Se están llevando a cabo esfuerzos variables para controlar la enfermedad en distintas áreas afectadas de todo el mundo.
- Hay programas de vacunación en masa en curso en la mayor parte de China, la India, América del Sur y parte del Cercano Oriente.
- Es necesario examinar los riesgos y fijar prioridades acerca de cuáles son las cepas de vacunas que deberían seleccionarse para su uso.
- No ha habido notificaciones de focos debidos al serotipo C durante los últimos tres años. En consecuencia, podría ser oportuno reconsiderar la necesidad de proseguir la vacunación contra dicho serotipo. Dentro de determinadas regiones geográficas, es necesario sopesar el riesgo potencial de que vacunas inactivadas impropriamente puedan volver a introducir este serotipo frente a la posibilidad de permanencia de una infección encubierta de serotipo C (debida a este serotipo) en el ganado doméstico o en la fauna silvestre.



- El foco del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte puso de relieve la necesidad de reforzar e implementar las políticas de bioseguridad a fin de prevenir la contaminación vírica procedente de los laboratorios de investigación de las plantas de elaboración de vacunas.
- El foco de 2007 en Chipre suscita cuestiones relativas a la incertidumbre del diagnóstico y las consecuentes perturbaciones del mercado que genera la aparición de una infección no detectada en pequeños rumiantes.
- La recomendación sobre cepas de vacunas formulada por el Laboratorio Mundial de Referencia de la FAO para la Fiebre Aftosa a la Comisión Europea para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (EUFMD) permanece inalterada.

Las cepas O Manisa y A22 Iraq siguen siendo las cepas de vacuna más importantes para la protección frente a los virus que circulan en el Cercano Oriente. Dado que algunos de los aislados de los virus analizados muestran una fuerte concordancia con los virus del inóculo original de la vacuna, la vacunación de emergencia requeriría el uso de vacunas muy potentes para garantizar una adecuada protección y podría representar una oportunidad para desarrollar nuevas cepas de vacunas con una mayor homología antigénica allí donde la protección cruzada no se considere alta. No se han recuperado virus de la cepa A Irán 96 desde junio de 2005 y, en consecuencia, esta vacuna parece revestir menor importancia y es probable que se le asigne un orden de prioridad menor en 2008. Para este serotipo, la cepa de vacuna seleccionada sigue siendo Asia 1 Shamir.

En África hay una gran diversidad de virus en circulación y, en algunos casos, las vacunas que muestran buena concordancia no parecen estar fácilmente disponibles. En América del Sur, los virus en circulación no muestran evolución o cambio antigénico que justifiquen cambios de O Campos y A24 Cruzeiro, si bien en algunos países se utilizaron también cepas suplementarias del serotipo A para mejorar la concordancia de la vacuna.

FAO-EMPRES en acción

El proyecto Epidemiología de la Influenza Aviar en África (EPIAAF) – Un estudio realizado por el equipo EMPRES-GLEWS¹ de la FAO

Introducción

En el continente africano el primer foco de influenza aviar altamente patógena (IAAP) se registró en Nigeria el 8 de febrero de 2006. Desde entonces han notificado focos de la enfermedad en aves de corral Benin, Burkina Faso, el Camerún, Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Ghana, el Níger, el Sudán y el Togo. La introducción del virus de la IAAP supone un alto riesgo de fuerte impacto socioeconómico en muchos países. El comportamiento de la enfermedad en África y su perfil epidemiológico difieren de lo observado en otros continentes. Parece que la enfermedad ha llegado a ser endémica en algunos países (por ejemplo, Egipto) y ha desaparecido en otros (por ejemplo, en el Níger), mientras que en determinados países (por ejemplo, Côte d'Ivoire), la enfermedad, que se creía tener bajo control, ha vuelto a hacer su reaparición pocos meses después.



E. ETTER

Muestreo de aves de corral domésticas para evaluar el estado de salud de los animales (Níger)

Introducción al estudio

A fin de ahondar en el conocimiento epidemiológico en África y progresar en la investigación del comportamiento de la epidemia de la influenza aviar altamente patógena (IAAP) en el continente, la FAO emprendió en noviembre de 2007 un amplio estudio titulado Epidemiología de la Influenza Aviar en África (EPIAAF), cuya finalidad era evaluar los factores de riesgo ligados a la introducción, difusión y persistencia de la IAAP y que tuvo como objeto diversos países afectados por la infección (Burkina Faso, Camerún, Côte d'Ivoire, Egipto, Níger, Nigeria y Sudán). Antes de iniciar el estudio, se celebró una reunión en El Cairo, en abril de 2007, con los servicios veterinarios de los países beneficiarios a fin de compartir la propuesta y debatir las

expectativas. Se sometieron a revisión los objetivos específicos, a saber: i) describir la situación y las pautas de los focos de la IAAP (estudios descriptivos); ii) evaluar los factores de riesgo ligados a la introducción, difusión y persistencia de la IAAP en África (estudios analíticos), y iii) predecir áreas de alto riesgo (estudios predictivos).

Se contrató al Centro de cooperación internacional en investigación agrícola para el desarrollo (CIRAD) para que prestara su asistencia en la implementación del estudio con el apoyo de otros centros de investigación, a saber: la Université Libre de Bruxelles, el Friedrich-Loeffler-Institut, el Royal Veterinary College de Londres y el Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie. Se contrataron consultores nacionales en cada país, a quienes se prestó capacitación durante un taller celebrado en Bamako en febrero de 2008.

¹ GLEWS: sistema mundial de alerta temprana.



Metodología del estudio y resultados preliminares

A fin de lograr una mejor comprensión de la epidemiología de la influenza aviar en África, el estudio abarcó diversos componentes:

- Entre febrero y abril de 2008, se pusieron en marcha misiones sobre el terreno en cada país, que contaron con un equipo compuesto por dos expertos internacionales y un consultor nacional, quienes investigaron y describieron las características epidemiológicas del foco y los emplazamientos de control. Asimismo, procedieron al cotejo de los cuestionarios con información sobre los factores de riesgo a nivel local y tomaron muestras biológicas de aves de corral para evaluar la circulación de los virus de la influenza aviar o de la enfermedad de Newcastle. Un total de 43 emplazamientos fueron objeto de investigación. Además se procedió a la compilación de 53 cuestionarios y se tomaron 3 672 muestras, tal y como se recoge en el Cuadro 1.
- Se reduplicaron las muestras biológicas (sueros e hisopos traqueales y cloacales) a fin de proporcionar: i) un conjunto de muestras al laboratorio de referencia de la FAO para la influenza aviar en Padua (Italia) –el Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie– para realizar las pruebas serológicas y virológicas de los virus de la influenza aviar y la enfermedad de Newcastle, y ii) un conjunto de muestras almacenadas en el laboratorio de diagnóstico veterinario nacional. Se proporcionaron reactivos al laboratorio de diagnóstico veterinario nacional para analizar muestras y comparar los resultados de las pruebas con los obtenidos en Padua. Hasta la fecha se han completado las pruebas relativas a Burkina Faso, Côte d'Ivoire, el Níger, Nigeria y el Sudán. Los primeros resultados indican un nivel de anticuerpos contra la influenza aviar de alto a muy alto en pollos pero en esta fase no se han aislado virus de la IAAP H5N1 en las secuencias de genes encontradas. El elevado número de aves serológicamente positivas al tipo A de la influenza aviar puede reflejar una amplia circulación de virus de la influenza aviar o, en algunos lugares, una inmunidad residual tras la vacunación.
- Los consultores nacionales recopilaban información epidemiológica sobre los focos de IAAP, las medidas de vigilancia y control implementadas por el gobierno, y los factores de riesgo relacionados con la producción de aves de corral y el comercio, medio ambiente, servicios veterinarios y aves silvestres.

Cuadro 1. Número total de aves de las que se tomaron muestras, por país y especie

| | Pollos | Patos | Gallinas de Guinea | Pavos | Palomas | Gansos | Total |
|---------------|--------|-------|--------------------|-------|---------|--------|-------|
| Burkina Faso | 544 | 37 | 82 | 7 | 0 | 0 | 670 |
| Camerún | - | - | - | - | - | - | 338 |
| Côte d'Ivoire | 482 | 93 | 22 | 3 | 6 | 0 | 606 |
| Egipto | 168 | 115 | 0 | 2 | 4 | 13 | 302 |
| Níger | 471 | 104 | 74 | 2 | 32 | 2 | 685 |
| Nigeria | 399 | 34 | 2 | 31 | 5 | 0 | 471 |
| Sudán | 531 | 68 | 0 | 0 | 1 | 0 | 600 |
| Total | 2 595 | 451 | 180 | 45 | 48 | 15 | 3 672 |

- d) Como parte de la gestión de datos, se crearon tres bases de datos que contienen:
- i) datos recopilados a nivel nacional por los consultores nacionales del estudio; ii) datos recopilados a nivel local mediante trabajos de investigación basados en cuestionarios durante las misiones sobre el terreno, y iii) datos de laboratorio. Una vez disponibles, los datos fueron fusionados en una única base de datos y compartidos con los servicios veterinarios.

Próximas actividades previstas por el estudio

Durante los restantes meses del estudio (previsto de julio a septiembre de 2008), se realizarán análisis estadísticos para tratar los perfiles epidemiológicos de la IAAP en África. Tras el análisis descriptivo de los datos, se efectuarán análisis geoestadísticos exploratorios a fin de averiguar cuál es la contribución de los distintos parámetros recopilados (por ejemplo, medio ambiente, vida silvestre, servicios veterinarios, focos anteriores de IAAP, producción y comercio de aves de corral). Se prevé que la comparación de los datos recopilados a nivel local y nacional proporcione valiosa información sobre los factores de riesgo ligados a la presencia y mantenimiento de la IAAP. Los resultados serológicos sobre la prevalencia tanto de la influenza aviar como de la enfermedad de Newcastle se considerarán conjuntamente ya que pueden ayudar a explicar la conexión entre las aves de corral y los factores de riesgo ligados a la enfermedad. Finalmente, se construirá un modelo para intentar predecir las áreas con mayores probabilidades de aparición de la IAAP.



E. ETTER

Expertos haciendo a los habitantes de una aldea un cuestionario sobre cría de aves de corral (Níger)

Conclusión

Esta investigación constituye el primer estudio a gran escala de los virus de la influenza aviar (incluidos los de baja patogenicidad) y de la enfermedad de Newcastle en África. Se prevé obtener valiosa información mediante los análisis estadísticos y descriptivos. Una vez finalizada la investigación, se organizará un taller abierto para presentar los resultados del estudio y responder a las cuestiones epidemiológicas clave acerca de la IAAP y los riesgos de las enfermedades de las aves de corral en África. Un informe final está previsto para noviembre de 2008.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todos aquellos que participaron en la implementación de este estudio: los consultores nacionales contratados para la investigación, los servicios veterinarios de los países beneficiarios, las unidades regionales y nacionales del Centro de Emergencia para la Lucha contra las Enfermedades Transfronterizas de los Animales (ECTAD), los centros científicos asociados y los compañeros de la Sede de la FAO.



Talleres

Creación de capacidad: sistemas de información geográfica (SIG) aplicados a la vigilancia y modelización de las enfermedades transfronterizas de los animales en China

Antecedentes

Los sistemas de información geográfica (SIG) pueden utilizarse como un valioso instrumento en la epidemiología veterinaria, por ejemplo, para determinar patrones cronológicos y espaciales del estado de salud animal respecto a una determinada enfermedad o condición. A través de diferentes niveles de agregación, que van desde el nivel de hemisferio al regional, nacional, local o de distrito, los SIG se han venido utilizando para cartografiar la distribución de enfermedades transfronterizas de los animales como la fiebre aftosa, la influenza aviar altamente patógena o la fiebre del valle del Rift.

Más allá de la simple cartografía, los SIG pueden servir como un instrumento analítico para describir el comportamiento de la enfermedad. Bajo la denominación, ampliamente utilizada, de “modelización de enfermedades/riesgos” se engloban muchas técnicas SIG analíticas cuya finalidad es lograr una mejor comprensión de la ecología de las enfermedades animales y una mayor capacidad de predecir el riesgo de aparición de las enfermedades en el espacio y en el tiempo.

Los SIG permiten al epidemiólogo realizar operaciones importantes para el análisis y la toma de decisiones: definición de franjas de protección, determinación de la distancia entre distintos factores como los focos, las instalaciones pecuarias, los ecotipos específicos y los diferentes usos rurales de la tierra, etc. La definición de franjas de protección permite seleccionar territorios contiguos o no con el objeto de formar una región o área virtual, lo que constituye un instrumento muy útil en el manejo de los focos ya que ayuda a identificar y caracterizar las zonas en torno a los emplazamientos de los focos. La definición de franjas de protección reúne la información sobre las características de las áreas o regiones circundantes de manera que puedan ser categorizadas, manejadas y analizadas. La determinación de la distancia hace posible calcular la distancia real entre los focos y factores tales como los mercados de ganado, las vías de comunicación, los ríos y las tierras húmedas u otros factores agroecológicos, lo cual a su vez resulta extremadamente útil para la identificación de factores cercanos espacialmente a los focos de la enfermedad y la eventual adopción de medidas cautelares.

Desde el inicio de la epidemia de IAAP H5N1 en 2004, se ha hecho amplio uso de estas técnicas para lograr una descripción más precisa de la importancia de factores de riesgo específicos ligados a la introducción, propagación y mantenimiento de la enfermedad en ecosistemas clave de Asia sudoriental, Europa y África. A principios de 2004, los estudios epidemiológicos llevados a cabo en Tailandia y Viet Nam contribuyeron a la mejor comprensión del mecanismo que subyace al mantenimiento y propagación de la enfermedad, sirvieron para identificar prácticas y sistemas agrícolas que comportan riesgos específicos (por ejemplo, los sistemas de cría al aire libre de patos asociados con la producción de arroz), y guiaron los esfuerzos destinados a di-



FAO/CHINA

Taller de capacitación sobre SIG (China)

Actividad de vigilancia de la IAAP


FAOR CHINA/MOA

Actividad de vigilancia de la IAAP


FAOR CHINA/MOA

Sistemas de información geográfica (SIG) aplicados a la vigilancia de la IAAP H5N1 y la vacunación contra ella; datos facilitados por el Ministerio de Agricultura de China

señar planes rentables para controlar la enfermedad. La mayor parte de estos estudios utilizaron los enfoques estadísticos robustos presentes en los SIG, que proporcionan un entorno de fácil uso para la modelización de la enfermedad y ofrecen visibilidad y claridad a la hora de comunicar los riesgos potenciales a los responsables de la toma de decisiones.

SIG aplicados en China

Desde su primer aislamiento en China en 1996, el virus H5N1 sigue causando focos en China y los países vecinos. En consecuencia, es importante comprender los sistemas agroecológicos y de producción de aves de corral en China de manera que pueda mejorarse el control de la enfermedad y prevenirse su propagación a otras especies susceptibles. Se ha puesto en marcha un proyecto nacional en el marco del Programa de Cooperación Técnica (TCP/CPR/3004 - Emergency assistance for the control of avian influenza), a fin de prestar asistencia a China en el control de la enfermedad y en el fomento de la capacidad en investigaciones epidemiológicas, técnicas de vigilancia de la enfermedad, SIG y diagnósticos de laboratorio mejorados. Este proyecto fue seguido inmediatamente después por un proyecto financiado por la Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional (USAID) (OSRO/RAS/604/USA: Immediate technical assistance to strengthen emergency preparedness for Highly Pathogenic Avian Influenza), cuyo objetivo era reforzar la capacidad del país en las áreas de alerta temprana, análisis y control de riesgos de la enfermedad.

En este contexto, en marzo de 2008 se impartió un curso de capacitación sobre el uso de SIG y análisis espacial aplicados a la epidemiología de la enfermedad en el China Animal Health Epidemiology Center (CAHEC), al que asistieron 40 participantes, en su mayor parte epidemiólogos veterinarios que trabajan en el CAHEC, con diferente formación y experiencia en el uso de los SIG. Asimismo participaron en el curso profesionales del laboratorio de fiebre aftosa de Lanzhou, la Academia de Ciencias Agrícolas de Jiangsu, los servicios veterinarios provinciales de Hunan y Guanxi y la Universidad de Qingdao.

Durante el curso se abordaron los siguientes temas:

1. Conceptos de SIG, programas informáticos, investigación de conjuntos de datos espaciales globales facilitados por la FAO.
2. Diseño de mapas, cartografía epidemiológica, cartografía y análisis de datos de vigilancia procedentes de China.
3. Trabajo con sistemas coordinados, geoprocésamiento, gestión de tablas y técnicas de análisis espacial (análisis de densidad/proximidad).
4. Análisis espacial raster (álgebra de mapas, estadísticas zonales, tabulación de áreas), medición de la distribución geográfica de los datos de la enfermedad, introducción al diseño y elaboración de modelos de bases de datos de la enfermedad y medioambientales.
5. Análisis de conglomerados utilizando programas específicos (por ejemplo, SatScan), uso de los SIG sobre el terreno y gestión de datos en la oficina.

Los participantes asistieron a una serie de conferencias y sesiones prácticas y practicaron el uso del programa ArcGIS 9. Los comentarios recibidos al final del curso fueron muy positivos, tanto por lo que se refiere a su relevancia como a los contenidos impartidos.



Reuniones

Reunión regional FAO/OIE para el reconocimiento oficial del estatus libre de peste bovina en el Cercano Oriente - Amán, Jordania, 26-28 de febrero de 2008¹

La reunión, de tres días de duración, fue organizada por el Centro Regional de Sanidad Animal de la FAO y la OIE para el Cercano Oriente, conjuntamente con la Secretaría del Programa mundial de erradicación de la peste bovina (PMEPB), y tuvo como anfitrión a los servicios veterinarios del Ministerio de Agricultura de Jordania. El objetivo de la reunión era definir mecanismos para facilitar y acelerar el proceso de certificación como países y zonas libres de la peste bovina de Arabia Saudita, Bahrein, los Emiratos Árabes Unidos, el Iraq, Kuwait, Omán, Qatar, la República Árabe Siria, la Ribera Occidental y la Zona de Gaza, y el Yemen.

Los objetivos del taller eran: i) afianzar la sensibilización sobre el proceso de certificación del estatus libre de peste bovina de la OIE mediante el Procedimiento OIE, recientemente actualizado; ii) evaluar los progresos en el proceso de certificación realizados en la región; iii) definir las perspectivas de lograr la erradicación mundial de la peste bovina para el año 2010.



FAO

Ceremonia de apertura celebrada en los Servicios Veterinarios del Ministerio de Agricultura del Gobierno de Jordania

Situación del Programa mundial de erradicación de la peste bovina (PMEPB) en África, Asia y el Cercano Oriente

Se repasó la historia de los progresos realizados en la erradicación de la peste bovina desde 1980 y se subrayó la importancia del objetivo del PMEPB de la declaración de la erradicación mundial de la enfermedad para 2010. Se presentó un resumen de la evolución de la situación en África y Asia, donde no se ha notificado ni sospechado la presencia de la infección desde 2001. Se prestó especial atención a la situación en el ecosistema somalí (un área que abarca Djibouti, Somalia, parte de Etiopía y parte de Kenya), la última región del mundo donde podría persistir aún el virus de la peste bovina. Se llevaron a cabo actividades de serovigilancia de manera continuada desde 2002 hasta 2007 en rumiantes domésticos y silvestres, período durante el cual la seroprevalencia global decreció de un 17 a un 2,6 por ciento, situándose en un nivel cercano al cero a finales de 2007. Se describió la situación mundial atendiendo al reconocimiento del estatus libre de peste bovina por parte la OIE y se delinearon las acciones necesarias para que determinados países logren alcanzar el objetivo de la erradicación mundial. El PMEPB propuso un procedimiento de excepción para el reconocimiento del estatus libre de peste bovina en aproximadamente 30 países que no son miembros de la OIE. Se pusieron de relieve los obstáculos actuales al logro del objetivo de la erradicación mundial, en particular la pérdida de interés en el tema por parte de algunos países en los que la peste bovina ha dejado de considerarse una enfermedad importante. El debate se centró en la situación del ecosistema somalí y se facilitó información adicional, en especial relativa a los aspectos prácticos de vigilancia en el área y a la manera en que las enseñanzas extraídas podrían ser de utilidad para el Cercano Oriente.

¹ Disponible también en: http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/documents/grep/GREP_Recom_Feb08.pdf

Los obstáculos que se oponen al logro del objetivo de erradicación mundial son:

- Pérdida de interés debido a que la peste bovina ha dejado de considerarse una enfermedad importante.
- De los casi 200 países de todo el mundo, 172 son miembros de la OIE y 192 de la FAO.
- Inadecuadas infraestructuras en el país para llevar a cabo la vigilancia.
- Responsabilidad y destrucción de los virus de la peste bovina en estado de congelación.
- Producción y utilización de vacunas no sancionadas.
- Posibilidad de que una cepa adquiriera virulencia.
- Incomprensión en cuanto a la necesidad de certificación por parte de aquellos países que carecen de comercio pecuario.
- La situación geopolítica en el Sáhara Occidental, la Ribera Occidental y la Zona de Gaza.
- Lucha armada y conflictos civiles en zonas que no están libres de la enfermedad o donde su erradicación es cuestionable.
- Desviación de los fondos y mayor atención a otras enfermedades (por ejemplo, IAAP).

Se presentó una descripción país por país del estatus de la peste bovina en el Cercano Oriente (Cuadro 1) y se señaló que no había habido notificaciones de la enfermedad en la región desde 1996 y que los Emiratos Árabes Unidos habían sido el último país de la región en el que se había practicado la vacunación (2005).

Cuadro 1. Estatus de la peste bovina en el Cercano Oriente

| | Kuwait | Arabia Saudita | Omán | Ribera Occidental y Zona de Gaza | Qatar | República Árabe Siria | Emiratos Árabes Unidos |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Población de ganado vacuno | 27 359 | 350 000 | 301 558 | 35 000 | 6 689 | 1 100 000 | 55 903 |
| Año del último caso de peste bovina | 1985 | 1994 | 1995 | 1982 | 1987 | 1983 | 1995 |
| Fecha de la última vacunación contra la peste porcina | 22 de junio de 2002 | agosto de 2004 | 2000 | 1986 | mayo de 2003 | 2004 | agosto de 2005 |
| Período de la próxima investigación | segundo semestre de 2008 | segundo semestre de 2008 | segundo semestre de 2008 | segundo semestre de 2008 | segundo semestre de 2008 | segundo semestre de 2008 | segundo semestre de 2008 |



Recomendaciones

- A) Considerando que los países participantes han acordado el reconocimiento del estatus libre de peste bovina de conformidad con el procedimiento oficial de la OIE, los participantes hacen las siguientes recomendaciones:
1. La FAO y/o la OIE prestarán asistencia a los países objetivo en el desarrollo de estrategias de vigilancia y la preparación de solicitudes de certificación del estatus libre de peste bovina. Esto deberá realizarse sin una reduplicación de esfuerzos.
 2. La FAO, por conducto de la unidad PMEPPB-EMPRES y el Programa de Cooperación Técnica, prestará asistencia a los países para reforzar todos los elementos de vigilancia de la peste bovina, incluidos los equipos de diagnóstico de laboratorio.
 3. La FAO y la OIE elaborarán un memorando de entendimiento con la República Árabe Siria y cualquier otro país objetivo de la región que contemple el stock de vacunas o inóculos víricos.
 4. El taller previsto para informar sobre los progresos en la vigilancia de la peste bovina se celebrará en concomitancia con la reunión regional del Comité Directivo del Marco mundial para el control progresivo de las enfermedades transfronterizas de los animales de septiembre de 2008.
- B) Considerando la información facilitada por los países participantes sobre las apariciones más recientes de peste bovina, el uso de vacunas y las actividades de serovigilancia, los participantes hacen las siguientes recomendaciones:
5. La información sanitaria se transmitirá a través del sistema mundial de información sanitaria (WAHIS) de manera oportuna, de conformidad con el capítulo relativo del Código de la OIE (Capítulo 1.1.2).
 6. Bahrein formulará y remitirá su dossier en septiembre de 2008 para su evaluación en la próxima reunión del Grupo *ad hoc* del PMEPPB, que se celebrará en octubre-noviembre de 2008.
 7. De conformidad con los consejos proporcionados por la FAO y la OIE durante las respectivas misiones a los países, los Emiratos Árabes Unidos, Kuwait, Omán y el Yemen pondrán en marcha programas de vigilancia serológica complementarios a fin de estar en disposición de remitir sus respectivos dossiers para diciembre de 2008.
 8. Arabia Saudita, Qatar y la República Árabe Siria empezarán a implementar sus programas de vigilancia serológica y remitirán sus respectivos dossiers para diciembre de 2008.
 9. El Iraq, la Ribera Occidental y la Zona de Gaza implementarán programas de vigilancia específica, con la asistencia técnica de la FAO y/o la OIE.
 10. De acuerdo con la distribución y desplazamientos de ganado y animales silvestres en la región, los países vecinos intercambiarán información relevante para sus dossiers en materia de peste bovina.



Noticias

El mundo veterinario lamenta la pérdida de un respetado colega...



El Dr. Yves Paul Cheneau, Jefe jubilado del Servicio de Sanidad Animal de la FAO, falleció en Niza (Francia) el 6 de julio de 2008 rodeado de su familia y sus amigos más cercanos tras una breve enfermedad.

El Dr. Cheneau, de nacionalidad francesa, nació en 1941 en Rabat (Marruecos). Se graduó en la Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon (Francia) en 1966, donde en 1967 obtuvo también el título de Doctor en Medicina Veterinaria con una tesis sobre la peste equina africana. Ese mismo año recibió el Diploma del Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux (IEMVT) de Maisons-Alfort (Francia). Entre 1972 y 1975 cursó estudios de posgrado en microbiología e inmunología de enfermedades víricas y bacterianas en la Universidad de Antananarivo (Madagascar) y en el Instituto Pasteur de París (Francia). El Dr. Cheneau inició su carrera profesional hace 35 años al servicio del Gobierno francés como Inspector Veterinario del Ministerio de Agricultura (1967), donde pasó a ocupar el cargo de Inspector General de los Servicios Veterinarios en enero de 1994.

El primer destino profesional del Dr. Cheneau fue el de Oficial Veterinario de Distrito del Ministerio de Cooperación (Francia) en Rommani (Marruecos), donde desempeñó funciones de responsabilidad en materia de control de enfermedades y salud pública veterinaria. De julio de 1969 a septiembre de 1970 estuvo destinado como Oficial Veterinario Adjunto de Distrito del Ministerio de Cooperación francés en Bambari (República Centroafricana). El Dr. Cheneau trabajó en el control y prevención del carbunco y el carbunco sintomático, realizó estudios de campo sobre el ganado autóctono tripanotolerante, y participó en proyectos de control de la mosca tse-tse y la tripanosomiasis.

De abril de 1971 a septiembre de 1974, el Dr. Cheneau trabajó como Microbiólogo para el IEMVT, destinado en el Laboratoire National de l'Élevage de Antananarivo. Durante este período llevó a cabo labores de investigación sobre la tuberculosis bovina, que comprendieron ensayos de vacunas experimentales, y evaluó la prevalencia de la tuberculosis en las cabañas nacionales y las propuestas desarrolladas para mejorar los programas de control. En los quince meses siguientes, el Dr. Cheneau estuvo destinado como Oficial de Investigación en Microbiología del IEMVT en el Laboratoire National de Recherches Vétérinaires et Zootechniques de Farcha (LNRVZ) en N'Djamena (Chad), donde fue responsable del diagnóstico e investigación bacteriológicos. Realizó trabajos de investigación sobre dermatofitosis así como diagnósticos rutinarios y análisis de potabilidad del agua. Posteriormente, fue nombrado Director del LNRVZ, cargo que ocupó hasta mayo de 1980. Como Director de Investigación Veterinaria del IEMVT para la región de África central (Camerún,



Chad, Níger, República Centroafricana), el Dr. Cheneau fue responsable de los programas de investigación regional, así como de los proyectos de desarrollo pecuario.

De diciembre de 1980 a agosto de 1981, el Dr. Cheneau fue contratado por el IEMVT y la Oficina Internacional de Epizootias –en la actualidad denominada Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)– como Coordinador Internacional de una campaña de emergencia de peste bovina en nueve países de África occidental, con base en Uagadugú (Burkina Faso) en la oficina de la Communauté Economique du Bétail et de la Viande. Sus incansables esfuerzos dieron como fruto el control de los focos de peste bovina en la región, haciendo posible la preparación de una campaña de más amplio alcance: la Campaña panafricana contra la peste bovina (PARC). A lo largo de los dos años sucesivos, el Dr. Cheneau fue Chargé de mission de la Dirección General (IEMVT), dividiendo su tiempo entre la sede de Maisons-Alfort y el Laboratoire National Vétérinaire (LANAVET) en Garoua (Camerún). Una vez finalizada su construcción y equipamiento, el LANAVET, se convirtió en breve tiempo en uno de los laboratorios de diagnóstico y producción de vacunas de África más importantes, y sin duda más modernos, de la época. Fue durante ese período cuando al Dr. Cheneau se le pidió que coordinara los estudios preliminares para construir un laboratorio de alta seguridad en Francia para el estudio de enfermedades exóticas, un proyecto que incluyó visitas a instalaciones similares en Australia, el Canadá, los Estados Unidos de América y los Países Bajos.

De octubre de 1983 a abril de 1985, el Dr. Cheneau ocupó el cargo de Subdirector General del IEMVT y estuvo destinado temporalmente en la OIE y la Oficina Interafricana de Recursos Animales de la Unión Africana (IBAR/UA) para la preparación de la PARC, con sede en la Oficina Central de la OIE, en París. Entre sus responsabilidades cabe destacar la elaboración de propuestas de programas y solicitudes de financiación; la participación en las labores normativas en materia de cultivo celular de inóculos originales de peste bovina para vacunas mejoradas; la colaboración con la Comisión de Normas Sanitarias de la OIE; y la elaboración de estrategias de control y erradicación de la peste bovina para África. Este trabajo condujo a la financiación de la PARC. Durante los seis años siguientes, el Dr. Cheneau fue Asesor del Director (IBAR/UA) a cargo de la PARC, donde desempeñó, entre otras, las siguientes actividades: desarrollo de una serie de estrategias para la peste bovina y la perineumonía contagiosa bovina; creación de una red de bancos de vacunas contra la peste bovina y organización del control de calidad; institución de fondos de emergencia para su uso en caso de aparición de nuevos focos; diseño, puesta en marcha, financiación y seguimiento de programas de investigación (papel de la vida silvestre y los pequeños rumiantes en la epidemiología de la peste bovina; termoestabilidad de las vacunas contra la peste bovina; profundización de los conocimientos sobre los efectos inmunosupresivos del virus); mejora de la calidad de las vacunas contra la peste bovina y la perineumonía contagiosa bovina producidas en África; fortalecimiento de las unidades de producción de vacunas (estructuras, equipo, capacitación); establecimiento



de nuevas técnicas de diagnóstico y serovigilancia a lo largo del continente africano; vigilancia epidemiológica y métodos de muestreo; análisis de datos; diseño de campañas de vacunación; elaboración de presupuestos; supervisión sobre el terreno; negociaciones con los gobiernos africanos sobre la implementación de reformas estructurales en el sector pecuario; reforma de los servicios veterinarios; reorganización de las importaciones; control y distribución de medicamentos veterinarios (estructuras, política de precios, fondos rotatorios, compilación de información sobre los propietarios pecuarios); liberalización de la medicina veterinaria (legislación, creación de asociaciones veterinarias y organismos reguladores, establecimiento de líneas de crédito para el ejercicio privado de la profesión, selección de candidaturas, seguimiento); capacitación y seguimiento de los trabajadores de sanidad animal comunitarios en el seno de grupos y sociedades pastorales y agropastorales.

La Campaña panafricana contra la peste bovina abarcó 34 países y contó con un presupuesto total de 130 millones de euros (1986-1999), en su mayor parte financiados por la Comunidad Europea. Otros donantes fueron la FAO, Francia, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), Italia, el Japón, Nigeria, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y el Banco Mundial.

El Dr. Cheneau ocupó el cargo de Jefe del Servicio de Sanidad Animal de la División de Producción y Sanidad Animal de la FAO desde 1991 hasta su jubilación, en 2003. Fue responsable de la planificación, coordinación y supervisión de las actividades del servicio entre las que cabe destacar el apoyo técnico a las actividades sobre el terreno de la FAO, la prestación de asesoría sobre el desarrollo de políticas en materia de sistemas de información veterinaria, legislación sanitaria, enfermedades infecciosas y parasitarias, tripanosomiasis animal y enfermedades originadas por vectores, y sobre el fortalecimiento de las estructuras y la mejora de las prestaciones de los servicios veterinarios; la prestación de asistencia a los Estados Miembros durante la formulación e implementación de sus políticas de control de las enfermedades animales, y el mantenimiento de relaciones con los centros de investigación y desarrollo nacionales e internacionales. Entre sus muchas responsabilidades, decidió asumir el reto de crear el Programa EMPRES-Ganadería, labor que desempeñó con ejemplar dedicación poniendo en práctica sus profundos conocimientos técnicos y que resultó fundamental para la incorporación del Programa mundial de erradicación de la peste bovina (PMEPB) a EMPRES-Ganadería.

El Dr. Cheneau recibió las siguientes distinciones: Chevalier dans l'Ordre National de la République du Tchad (1978), Chevalier dans l'Ordre National de la République française (1980), Chevalier du Mérite agricole de la République française (1985) y Officier du Mérite agricole de la République de Côte d'Ivoire (1992).

Desde aquí deseamos unirnos a su familia y amigos conmemorando sus logros, su dedicación y, por encima de todo, su pasión por mejorar los medios de vida de millones de personas gracias a la mejora de la salud animal.



Portal sobre la influenza aviar, la vida silvestre y el medio ambiente (AIWEb)

El portal sobre la influenza aviar, la vida silvestre y el medio ambiente (AIWEb) es un recurso en línea que ofrece información sobre la influenza aviar. Los datos han sido recopilados gracias a la labor del Grupo científico de acción en materia de influenza aviar y aves silvestres, en colaboración con la FAO, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Convención sobre Especies Migratorias (CMS). AIWEb abarca las siguientes esferas:

- Planes de contingencia y evaluación del riesgo
- Prevención y control
- Vigilancia y sistemas de alerta precoz
- Investigaciones epidemiológicas
- Comunicación, educación y sensibilización de la opinión pública

Se puede acceder al portal AIWEb a través del enlace: <http://www.aiweb.info/document.aspx?DocID=285>



Reuniones y publicaciones

Reuniones y actos

- XXIX Congreso Veterinario Mundial, 27-31 de julio de 2008, Vancouver, British Columbia (Canadá).
Más información en: <http://www.worldveterinarycongress2008.com/>
- IV Conferencia internacional sobre el uso de antimicrobianos en medicina veterinaria, 24-28 de agosto de 2008, Praga (República Checa).
Más información en: <http://www.aavmconferences.com/aavm2008/>
- Conferencia Internacional de Investigación sobre la Brucelosis (2008), 10-13 de septiembre de 2008, Royal Holloway, Universidad de Londres, Egham (Reino Unido).
Más información en: http://www.defra.gov.uk/vla/news/new_conf_bruc.htm
- El control mundial de la fiebre aftosa - Herramientas, ideas e ideales, 14-17 de octubre de 2008, Erice, Sicilia (Italia).

Publicaciones de la FAO sobre producción y sanidad animal

- Joint FAO/WHO/OIE Expert Meeting on Critically Important Antimicrobials. Informe de la reunión de expertos FAO/OMS/OIE, Sede de la FAO, Roma (Italia), 26–30 de noviembre de 2007 (disponible en: <http://www.fao.org/ag/againfo/resources/documents/antimicrobials.pdf>).
- Tsetse and Trypanosomiasis Information Bulletin Vol.30/2 (disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/i0036e/i0036e.pdf>).
- Standardizing land cover mapping for tsetse and trypanosomiasis decision-making (PAAT 8) (disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/i0215e/i0215e00.HTM>).
- Ayudando a desarrollar una ganadería sustentable en Latinoamérica y el Caribe: Lecciones a partir de casos exitosos (disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/i0082s/i0082s00.pdf>).





Nuevo personal

Adama Diallo

Adama Diallo (DVM, PhD) entró a formar parte del Servicio de Sanidad Animal en marzo de 2008 y desde entonces ha desempeñado funciones relacionadas con los centros de referencia, la creación de la red de laboratorios veterinarios a lo largo de la región africana, y la realización de labores de investigación y prestación de asesoría diagnóstica a los países miembros. El Dr. Diallo se graduó en Veterinaria por la Universidad de Toulouse (Francia) y obtuvo un título de posgrado en Virología por el Instituto Pasteur de París y un PhD en Microbiología por la Universidad de París VII. Fue Jefe de la Sección de Virología del CIRAD-EMVT y, posteriormente, Jefe de la Unidad de Producción Animal de la División Mixta FAO/OIEA en Viena (Austria). El Dr. Diallo ha trabajado largos años en la peste bovina y la peste de los pequeños rumiantes.

Vittorio Guberti

Vittorio Guberti (DVM) entró a formar parte del grupo EMPRES del Servicio de Sanidad Animal en febrero de 2008. Graduado por la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Bolonia (Italia), en 1986 empezó a trabajar como investigador en el Instituto Nacional de la Vida Silvestre y en 1996 fue nombrado Jefe de la Unidad Veterinaria. El Dr. Guberti ha cursado estudios de posgrado en el International Institute of Parasitology (St. Albans, Reino Unido), en VEERU (Universidad de Reading, Reino Unido) y en la Sección de Epidemiología Matemática del Instituto de Zoología (Universidad de Oxford University, Reino Unido). Su trabajo se ha centrado fundamentalmente en la epidemiología aplicada, con especial atención al control y erradicación de las enfermedades transfronterizas de los animales en la fauna silvestre tanto en Italia como en otros países de la UE. Trabajó como experto privado para la Comunidad Europea (DG Sanidad y Protección de los Consumidores, Salud Pública y Animal, Oficina de Asistencia Técnica e Interambio de Información, Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria), y para la OIE, en las esferas de la influenza aviar, la peste porcina africana y la peste porcina clásica. Dentro del grupo EMPRES, las responsabilidades del Dr. Guberti se centran en la asistencia a los países de Europa oriental y el Cáucaso.

Sébastien Pesseat

Sébastien Pesseat es un webmáster y un diseñador gráfico que privilegia la simplicidad, la facilidad de uso y la accesibilidad. Entró a formar parte del equipo EMPRES/GLEWS en febrero de 2008 para trabajar en el desarrollo de la página web del GLEWS utilizando el sistema de administración de contenidos de código abierto Joomla con tecnología de mapas Google. Sébastien se graduó en Biología y Medio Ambiente por la Universidad Claude-Bernard de Lyon, y completó sus estudios con la realización de un Máster en procesamiento de imagen y multimedialidad en la Universidad de Nice-Sophia Antipolis en 2001. Trabajó como webmáster para el Centro de cooperación internacional en investigación agrícola para el desarrollo (CIRAD) de Francia antes de entrar en la FAO en marzo de 2002.



Contribuciones de los centros de referencia de la FAO

Laboratorio Mundial de Referencia FAO/OIE para la Fiebre Aftosa, Pirbright, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Informe del Laboratorio Mundial de Referencia de la FAO para la Fiebre Aftosa, enero-junio de 2008

| País | N.º de muestras | Aislamiento del virus en cultivo celular/ELISA ¹ | | | | | | | | Virus de la EVP | NVD ⁵ | TR-RCP ² para el virus de la FA (o EVP ³) (según proceda) | |
|-------------------------------|-----------------|---|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------------|------------------|--|----------|
| | | Serotipos del virus de la FA ⁴ | | | | Asia 1 | | | | | | Positivo | Negativo |
| | | O | A | C | SAT1 | SAT2 | SAT3 | Asia 1 | | | | | |
| Arabia Saudita | 10 | 7 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 10 | - | |
| Bahrein | 3 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | |
| Botswana | 11 | 3 | - | - | - | 6 | - | - | - | 5 | 6 | 5 | |
| Etiopía | 28 | 4 | 1 | - | 4 | 1 | - | - | - | 18 | 8 | 20 | |
| Gabón | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | 12 | - | 12 | |
| Irán (República Islámica del) | 6 | - | 3 | - | - | - | - | - | - | 3 | 4 | 2 | |
| Kenya | 45 | 11 | 2 | - | 2 | 15 | - | - | - | 15 | 40 | 5 | |
| Kuwait | 10 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | 10 | - | |
| Namibia | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 1 | - | |
| Nigeria | 12 | 1 | - | - | - | 9 | - | - | - | 2 | 10 | 2 | |
| Pakistán | 58 | 31 | 1 | - | - | - | - | - | - | 26 | 40 | 34 | |
| Senegal | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 | 2 | 6 | |
| Somalia | 4 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 4 | - | |
| Turquía | 34 | 9 | 23 | - | - | - | - | - | - | 2 | 33 | 1 | |
| Zambia | 8 | - | - | - | 3 | 1 | - | - | - | 4 | 6 | 2 | |
| Total | 250 | 79 | 30 | - | 9 | 33 | - | - | - | 99 | 177 | 73 | |

¹ Aislamiento del virus/ELISA: serotipo del virus de la FA (o EVP) identificado mediante aislamiento del virus en cultivo celular y detección ELISA.

² TR-RCP: transcriptasa reversa-reacción en cadena de la polimerasa para el genoma vírico de la FA (o EVP).

³ EVP: enfermedad vesicular porcina.

⁴ FA: fiebre aftosa.

⁵ NVD: ningún virus detectado de FA, EVP o estomatitis vesicular.



Laboratorio Mundial de Referencia FAO/OIE para los Morbilivirus, Pirbright, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Informe del Laboratorio Mundial de Referencia de la FAO para los Morbilivirus, Pirbright, enero-junio de 2008

| País | Especie | Número de muestras | Enfermedad | Técnica de diagnóstico | Resultado |
|---------------------------|----------|--------------------|--|------------------------|-----------|
| Emiratos Árabes Unidos | Gacelas | 1 | Peste bovina y peste de los pequeños rumiantes | C-ELISA | Negativo |
| Estados Unidos de América | Bovinos | 8 | Peste bovina | C-ELISA | Negativo |
| Italia | Delfines | 1 | Morbilivirus del delfín | TR-RCP anidada | Negativo |
| Nepal | Caprinos | 1 | Peste de los pequeños rumiantes | TR-RCP | Positivo |



Octubre de 2008

Últimas noticias

La información sobre enfermedades de los animales presentada en este boletín abarca hasta junio de 2008. Desde julio de 2008, ha habido notificaciones de más enfermedades transfronterizas de los animales en todo el mundo.¹

El subtipo H5N1 de la **influenza aviar altamente patógena (IAAP)** sigue presente en Asia en la India, Indonesia y Viet Nam. En Bangladesh y la República Democrática Popular Lao se ha registrado una reaparición de la IAAP H5N1 después de un aparente 'silencio epidemiológico'. Además la IAAP H5N1 se detectó en China, Región Administrativa Especial de Hong Kong, en un ave silvestre (octubre de 2008). En África, la enfermedad sigue estando presente en Egipto, donde la situación se considera endémica. Nigeria y el Togo notificaron asimismo focos en julio y septiembre de 2008, después de varios meses sin aparente actividad de la IAAP H5N1. En Europa, la IAAP H5N1 se notificó en aves de corral domésticas mixtas en Alemania (octubre de 2008).

El subtipo H5N3 de la **influenza aviar de baja patogenicidad (IABP)** se notificó en Alemania, en un zoo (octubre de 2008), mientras que el subtipo H5N2 se notificó en la República de Corea (octubre de 2008).

La **fiebre aftosa (FA)** se notificó en Malawi² (septiembre de 2008). La enfermedad se notificó también en Botswana (SAT2) y Viet Nam (Asia 1).

La **peste porcina africana (PPA)** se notificó en Namibia y en el área del Cáucaso de la Federación de Rusia (octubre de 2008).

Sigue habiendo notificaciones de **peste de los pequeños rumiantes (PPR)** en Marruecos. El análisis revela que el foco fue causado por el linaje IV, predominante en el Cercano Oriente y Asia.

La **fiebre del valle del Rift (FVR)** se notificó en Swazilandia (julio de 2008).

Sigue habiendo notificaciones de la **enfermedad de la lengua azul** (serotipos 1 y 8) en Europa. La presencia del serotipo 6, antes ausente en Europa y regiones limítrofes, ha sido notificado en los Países Bajos.

Se confirmó la presencia de **rabia** en Italia por primera vez desde 1995, en un zorro muerto (*Vulpus sp*) (octubre de 2008).

Acontecimientos:

FAO-OIE-WHO Joint Technical Consultation on Avian Influenza at the Human-Animal Interface, 7–9 de octubre de 2008, Verona (Italia).

VIª Conferencia Ministerial Internacional sobre Influenza Aviar y Pandémica, 25 y 26 de octubre de 2008, Sharm el-Sheikh (Egipto).

¹ Para más información, véase la página de la interfaz de la base de datos del sistema mundial de información zoonositaria (WAHID) de la OIE: <http://www.oie.int/wahis/public.php>.

² Sin tipificar aún.



LISTA DE DIRECCIONES DEL EMPRES

FAO-EMPRES, Roma

Fax: (+ 39) 06 57053023

Correo electrónico: empres-livestock@fao.org

Juan Lubroth

Oficial superior (Enfermedades infecciosas/EMPRES)

Tel.: (+39) 06 57054184

Correo electrónico: juan.lubroth@fao.org

Giancarlo Ferrari

Coordinador para Asia central

Tel.: (+39) 06 57054288

Correo electrónico: giancarlo.ferrari@fao.org

Ahmed El Idrissi

Jefe de la Unidad de Programación Global

Tel.: (+39) 06 57053650

Correo electrónico: ahmed.Elidrissi@fao.org

Adama Diallo

Oficial de sanidad animal (Especialista de laboratorio veterinario)

Tel.: (+43) 1 2600 28355

Correo electrónico: adama.diallo@fao.org

Stephane de La Rocque

Epidemiólogo veterinario

GLEWS (Sistema mundial de alerta temprana)

Tel.: (+39) 06 57054710

Correo electrónico: stephane.delarocque@fao.org

Julio Pinto

Epidemiólogo veterinario

GLEWS (Sistema mundial de alerta temprana)

Tel.: (+39) 06 57053451

Correo electrónico: julio.pinto@fao.org

Gwenaëlle Dauphin

Oficial de enlace de la OFFLU y experta de laboratorio

Tel.: (+39) 06 57056027

Correo electrónico: gwenaëlle.dauphin@fao.org

Scott Newman

Coordinador internacional para la fauna silvestre

Tel.: (+39) 06 57053068

Correo electrónico: scott.newman@fao.org

Taej Mundkur

Coordinador adjunto para la fauna silvestre (influenza aviar)

Tel.: (+39) 06 57056493

Correo electrónico: taej.mundkur@fao.org

Akiko Kamata

Oficial de sanidad animal

(Análisis de enfermedades infecciosas y alerta precoz)

Tel.: (+39) 06 57054552

Correo electrónico: akiko.kamata@fao.org

Felix Njeumi

Oficial de sanidad animal

(Gestión de enfermedades)

Tel.: (+39) 06 57053941

Correo electrónico: felix.njeumi@fao.org

Vittorio Guberti

Coordinador técnico para Europa del Este y el Cáucaso

Tel.: (+39) 06 57054326

Correo electrónico: vittorio.guberti@fao.org

Arnaud Le Menach

Profesional asociado

Tel.: (+39) 06 57054852

Correo electrónico: arnaud.lemenach@fao.org

Cecilia Murguía

Oficial de Diseño del Web y de Gestión de la Información

Tel.: (+39) 06 57056520

Correo electrónico: cecilia.murguia@fao.org

Sébastien Pesseat

Webmáster/Diseñador gráfico

GLEWS (Sistema mundial de alerta temprana)

Tel.: (+39) 06 57053537

Correo electrónico: sebastien.pesseat@fao.org

Phil Harris

Publicaciones, ECTAD

Tel.: (+39) 06 57055918

Correo electrónico: phil.harris@fao.org

Fairouz Larfaoui

Oficial de información sobre enfermedades

Correo electrónico: fairouz.larfaoui@fao.org

Lorenzo De Simone

Especialista del Sistema de información geográfica

Tel.: (+39) 06 57054944

Correo electrónico: lorenzo.desimone@fao.org

Daniel Beltrán-Alcrudo

Epidemiólogo veterinario (Oficial de seguimiento de la enfermedad)

GLEWS (Sistema mundial de alerta temprana)

Tel.: (+39) 06 57053823

Correo electrónico: daniel.beltranalcrudo@fao.org

Guillaume Kondolas

Oficial de seguimiento de la enfermedad y de gestión de datos

Tel.: (+39) 06 570 53525

Correo electrónico: guillaume.kondolas@fao.org

Javier Sanz Álvarez

Miembro del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)

GLEWS (Sistema mundial de alerta temprana)

Tel.: (+39) 06 57054898

Correo electrónico: javier.sanzalvarez@fao.org

Oficiales regionales de la FAO

ÁFRICA

Frédéric Poudevigne

Director regional

Centro Regional de Sanidad Animal para África occidental y central

Bamako (Mali)

Tel.: (+223) 2240580

Correo electrónico: frederic.poudevigne@fao.org

George Chizyuka

Oficial de sanidad animal

África – Accra (Ghana)

Tel.: (+223) 21 675000 ext. 3124

Correo electrónico: george.chizyuka@fao.org

William Amanfu

Director regional

Centro Regional de Sanidad Animal para

África oriental

Nairobi (Kenya)

Tel.: (+254) 3674000

Correo electrónico: william.amanfu@fao.org

Susanne Munstermann

Director regional

Centro Regional de Sanidad Animal para

África austral

Gaborone (Botswana)

Tel.: (+267) 72734346

Correo electrónico: susanne.munstermann@fao.org

Fred L. Musisi

Oficial regional de emergencia para la ganadería

Oficina Regional de Apoyo a la Coordinación entre Organismos (RIACSO) para África

austral

Johannesburgo (Sudáfrica)

Tel.: (+27) 11 5171538

Correo electrónico: fredlmusisi@yahoo.co.uk

Faouzi Kechrid

Director regional

Centro Regional de Sanidad Animal para

África del Norte

Túnez (Túnez)

Tel.: (+216) 71 847553

Correo electrónico: faouzi.kechrid@fao.org

ASIA

Hans Wagner

Oficial superior de sanidad y producción animal

Asia y el Pacífico

Bangkok (Tailandia)

Tel.: (+66) 02 6974326

Correo electrónico: hans.wagner@fao.org

Carolyn Benigno

Oficial de sanidad animal

Asia y el Pacífico

Bangkok (Tailandia)

Tel.: (+66) 02 6974330

Correo electrónico: carolyn.benigno@fao.org

Laurence Gleeson

Director regional

Centro de Emergencia para la Lucha contra las Enfermedades Transfronterizas de los

Animales

Asia y el Pacífico

Bangkok (Tailandia)

Tel.: (+66) 02 6974157

Correo electrónico: laurence.gleeson@fao.org

Vincent Martin

Asesor técnico superior (influenza aviar)

Representación de la FAO en China

Beijing (China)

Tel.: (+8610) 6532-2835

Correo electrónico: vincent.martin@fao.org

Mohinder Oberoi

Director Subregional

Unidad Subregional del Centro de

Emergencia para la Lucha contra las

Enfermedades Transfronterizas de los

Animales (SAARC)

Katmandú (Nepal)

Tel.: (+977) 1 5010067 ext 108

Correo electrónico: mohinder.oberoi@fao.org

Subhash Morzaria

Asesor técnico principal

Oficina Regional de la FAO para Asia y el

Pacífico

Bangkok (Tailandia)

Tel.: (+66) 2 6974138

Correo electrónico: subhash.morzaria@fao.org

Boripat Siriaronrat

Coordinador para la influenza aviar en aves

silvestres en la región de Asia

Bangkok (Tailandia)

Tel.: +66 (0) 2 697 4317

Correo electrónico: Boripat.Siriaronrat@fao.org

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Tito E. Díaz Muñoz

Oficial superior de sanidad y producción animal

América Latina y el Caribe

Santiago (Chile)

Tel.: (+56) 2 3372250

Correo electrónico: tito.diaz@fao.org

Moisés Vargas Terán

Oficial de sanidad animal

América Latina y el Caribe

Santiago (Chile)

Tel.: (+56) 2 3372222

Correo electrónico: moises.vargasteran@fao.org

CERCANO ORIENTE

Hassan Aidaros

Director regional

Centro Regional de Sanidad Animal para el

Cercano Oriente

Beirut (Líbano)

Tel.: (+961) 70166172

Correo electrónico: hassan.aidaros@fao.org

División Mixta FAO/OIEA

PO Box 100, Viena (Austria)

Fax: (+43) 1 2600 7

Gerrit Viljoen

Jefe de la Sección de producción y sanidad animal

Tel.: (+43) 1 2600 26053

Correo electrónico: g.j.viljoen@iaea.org

John Crowther

Oficial técnico

Tel.: (+43) 1 2600 26054

Correo electrónico: j.crowther@iaea.org

Descargo de responsabilidad

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.