



20 de noviembre de 2024

Monitor Zoonosario

DIRECCIÓN EN JEFE

Contenido

Canadá: Confirman diez nuevos focos de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad, en explotaciones avícolas ubicadas en las provincias de Columbia Británica y Quebec.....	2
Guatemala: Informa nuevos casos de Gusano Barrenador del Ganado, acumulando 12 casos en el país y liberación de un total de 13.8 millones de moscas estériles.....	3
EUA: Informa un caso sospechoso de Influenza Aviar, en un niño residente del condado de Alameda, California; sin exposición a algún animal.....	4
Alemania: Notifica nuevos casos de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad subtipo H5N1, en una explotación de pavos de engorda ubicada en el estado de Nordrhein-Westfalen.	5
Polonia: Informan dos focos de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad en explotaciones avícolas comerciales ubicadas en los distritos de Lubartów y Września.....	6
Polonia: Informan dos focos de la Enfermedad de Newcastle, en explotaciones avícolas comerciales de pollo de engorda ubicadas en los distritos de Białystok y Siemiatycki.....	7
España: Informa la situación epidemiológica actual de la Enfermedad Hemorrágica Epizootica.....	8
Internacional: OPS informa la situación epidemiológica actual de Influenza Aviar A (subtipo H5N1), en la Región de las Américas.	9

Monitor Zoonosario

DIRECCIÓN EN JEFE



Canadá: Confirman diez nuevos focos de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad, en explotaciones avícolas ubicadas en las provincias de Columbia Británica y Quebec.



Imagen representativa de la especie afectada
Créditos: <https://www.istockphoto.com/>

El 19 de noviembre de 2024, la Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos (CFIA), a través de su tablero de información sobre Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) en aves domésticas, dio a conocer la confirmación de diez nuevos focos de la enfermedad en explotaciones avícolas comerciales ubicadas en las provincias de Columbia Británica y Quebec.

Se indica que se procederá a establecer nuevas zonas de control adicionales (PCZ); cabe mencionar que, de acuerdo con los datos de la CFIA, se reportó lo siguiente:

Fecha de detección /2024	Provincia	Lugar	Tipo de explotación
19 noviembre	Columbia Británica	Ciudad de Chilliwack BC-IP201	Aves comerciales
		Ciudad de Abbotsford BC-IP200	
18 noviembre	Quebec	Municipio Regional del Condado de La Vallée-du-Richelieu QC-IP56	
17 noviembre	Quebec	Municipio Regional del Condado Les Maskoutains QC-IP55	
	Columbia Británica	Ciudad de Abbotsford BC-IP199	
		Ciudad de Chilliwack BC-IP198	
		Ciudad de Abbotsford BC-IP197	
		Ciudad de Abbotsford BC-IP196	
16 noviembre	Columbia Británica	Ciudad de Chilliwack BC-IP195	
		Ciudad de Abbotsford BC-IP194	

Referencia: Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos [19 de noviembre de 2024]. Investigations and orders of avian influenza in domestic birds by province

Recuperado de:

<https://inspection.canada.ca/en/animal-health/terrestrial-animals/diseases/reportable/avian-influenza/latest-bird-flu-situation/investigations-and-orders>

Monitor Zoonosario

DIRECCIÓN EN JEFE



Guatemala: Informa nuevos casos de Gusano Barrenador del Ganado, acumulando 12 casos en el país y liberación de un total de 13.8 millones de moscas estériles.



Imagen de mosca estéril
Créditos: COPEG Panamá

El 18 de noviembre de 2024, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) de Guatemala, informó que a través del Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones (VISAR), ha implementado un programa intensivo de control del Gusano Barrenador del Ganado (*Cochliomyia hominivorax*), en el departamento de Izabal, donde se han confirmado 12 casos hasta la fecha.

La estrategia principal incluye la dispersión aérea de moscas estériles, realizada en cuatro sobrevuelos entre el 4 y 17 de noviembre de 2024, [7.5 millones en la primera semana y 6.3 millones en la segunda], con apoyo del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) y la Comisión Panamá – Estados Unidos para la Erradicación y Prevención del Gusano Barrenador del Ganado (COPEG).

El programa integra múltiples líneas de acción que incluyen vigilancia activa mediante barridos, respuesta a reportes de casos sospechosos, tratamiento de heridas en animales afectados, toma y remisión de muestras de lesiones sospechosas, y educación sanitaria dirigida a ganaderos, vecinos y líderes locales. Esta respuesta coordinada demuestra el compromiso interinstitucional y la colaboración internacional para el control de esta importante plaga.

Referencia: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) [18 de noviembre de 2024]. Un total de 13.8 millones de moscas estériles de gusano barrenador han sido dispersadas.

Recuperado de: <https://www.maga.gob.gt/un-total-de-13-8-millones-de-moscas-esteriles-de-gusano-barrenador-han-sido-dispersadas/>

Monitor Zoonosario

DIRECCIÓN EN JEFE



EUA: Informa un caso sospechoso de Influenza Aviar, en un niño residente del condado de Alameda, California; sin exposición a algún animal.

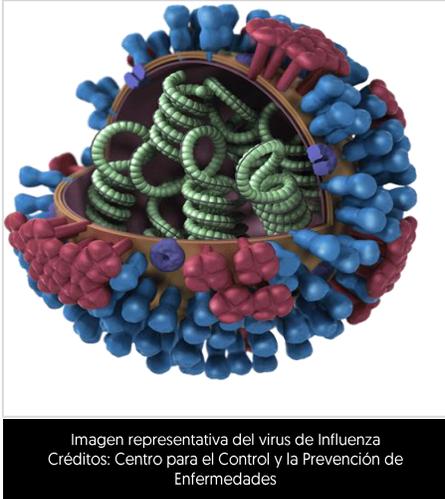


Imagen representativa del virus de Influenza
Créditos: Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades

El 19 de noviembre de 2024, el Departamento de Salud Pública de California (CDPH) informó un caso sospechoso de Influenza Aviar A en un niño residente en el condado Alameda.

Se refiere que el niño presentó síntomas respiratorios leves y se recupera en casa. El caso es particularmente significativo en el contexto de los 27 casos humanos confirmados en California desde principios de octubre, todos relacionados con exposición directa a ganado lechero infectado. Sin embargo resaltaron que el paciente no tuvo contacto con algún animal infectado, pero los expertos en salud pública están investigando una posible exposición a aves silvestres.

El análisis de laboratorio mostró una baja carga viral y las pruebas diagnósticas de seguimiento fueron negativas, sin evidencia de transmisión entre humanos. El caso se presenta en un contexto epidemiológico complejo que inició en 2022 con las primeras detecciones en aves de corral. Las autoridades realizan la investigación epidemiológica correspondiente.

El CDPH enfatiza que el riesgo para la salud pública permanece bajo, aunque mantiene una vigilancia estrecha de infecciones en animales y humanos, especialmente en trabajadores expuestos, recomendando el uso de equipo de protección y la vacunación contra influenza estacional para reducir el riesgo de recombinación viral.

Referencia: Departamento de Salud Pública de California (CDPH) [19 de noviembre de 2024]. State Reports Single, Possible Case of Bird Flu Virus in Child with Mild Symptoms
Recuperado de: <https://www.cdph.ca.gov/Programs/OPA/Pages/NR24-037.aspx>

Monitor Zoonosario

DIRECCIÓN EN JEFE



Alemania: Notifica nuevos casos de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad subtipo H5N1, en una explotación de pavos de engorda ubicada en el estado de Nordrhein-Westfalen.



Imagen representativa de la especie afectada.
Créditos: <https://www.istockphoto.com/>

El 20 de noviembre de 2024, el Ministerio Federal de Alimentación y Agricultura de Alemania realizó una notificación inmediata ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), por el motivo de “Recurrencia de una enfermedad erradicada”, debido a nuevos casos de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) subtipo H5N1, en una explotación de pavos de engorda ubicada en el estado de Nordrhein-Westfalen.

El reporte menciona que el evento continúa en curso, puntualizando lo siguiente:

Estado	Lugar	Especie susceptibles	Casos	Aves muertas
Nordrhein-Westfalen	Kleve	13,000 pavos	50	50

El agente patógeno fue identificado por el laboratorio del Instituto Friedrich-Loeffler, mediante la prueba diagnóstica de reacción en cadena de la polimerasa multiplex (PCR multiplex).

Finalmente, se señala que las medidas sanitarias aplicadas fueron: vigilancia dentro y fuera de la zona de restricción, eliminación oficial de cadáveres, subproductos y desechos de origen animal, trazabilidad, desinfección, restricción de la movilización, sacrificio sanitario, pruebas diagnósticas tamiz, zonificación y control de fauna silvestre reservorio.

Referencia: Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) [20 de noviembre de 2024]. Influenza Aviar de Alta Patogenicidad, H5N1 Alemania.

Recuperado de: <https://wahis.woah.org/#/in-review/6027?fromPage=event-dashboard-url>

Monitor Zoonosario

DIRECCIÓN EN JEFE



Polonia: Informan dos focos de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad en explotaciones avícolas comerciales ubicadas en los distritos de Lubartów y Września.

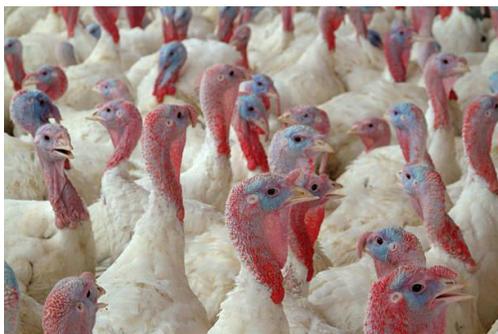


Imagen representativa de la especie involucrada.
Créditos: <https://www.istockphoto.com/>

El 19 de noviembre de 2024, la Autoridad Veterinaria de Polonia a través de su Jefe del Servicio Veterinario informó sobre la detección de dos focos (n.º38 y 39) de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) en explotaciones avícolas comerciales ubicados en los distritos de Lubartów y Września.

De acuerdo con el informe se detalla lo siguiente:

- El foco N° 38 se registró en una explotación comercial, con una parvada de 7 mil 246 pavos de engorda, situada en la ciudad de Głębokie, comuna de Uścimów, distrito de Lubartów, provincia de Lubelskie.
- El foco N° 39 se registró en una explotación comercial, con una parvada de 322 mil 575 gallinas de engorda situada en Rudki, comuna de Miłosław, distrito de Września, voivodato de Gran Polonia.

Se menciona que las pruebas de laboratorio se realizaron el 15 de noviembre de 2024 en el Instituto Nacional de Veterinaria, Instituto Nacional de Investigación (PIW - PIB) en Puławy. Con resultados positivos.

Además, se puntualiza que las autoridades aplicaron todas las medidas de control de enfermedades de acuerdo con los procedimientos derivados de las disposiciones de la legislación nacional y del Reglamento Delegado (UE) 2020/687 de la Comisión, de 17 de diciembre de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a las disposiciones relativas a la prevención y erradicación de determinadas enfermedades de la lista.

En el territorio de la República de Polonia, hasta el 1 de enero de 2024, se han detectado 39 brotes de IAAP en aves de corral, de los cuales 5 se presentaron en aves de corral y 34 en aves silvestres.

Hasta el momento, no hay reporte publicado en el Sistema Mundial de Información Zoonosaria (WAHIS) de la Organización Mundial de Sanidad Animal sobre estos focos.

Referencia: Główny Lekarz Weterynarii [19 de noviembre de 2024]. Komunikat Głównego Lekarza Weterynarii dotyczący stwierdzenia ognisk wysoce zjadliwej grypy ptaków (HPAI) u drobiu

Recuperado de: <https://www.wetgiw.gov.pl/main/komunikaty/Komunikat-Glownego-Lekarza-Weterynarii-dotyczacy-stwierdzenia-ognisk-wysoce-zjadliwej-grypy-ptakow-HPAI-u-drobiu/idn:2674>

Monitor Zoonosario

DIRECCIÓN EN JEFE



Polonia: Informan dos focos de la Enfermedad de Newcastle, en explotaciones avícolas comerciales de pollo de engorda ubicadas en los distritos de Białystok y Siemiatycki.



Imagen representativa de la especie involucrada.
Créditos: <https://www.istockphoto.com/>

El 20 de noviembre de 2024, la Autoridad Veterinaria de Polonia a través de su Jefe del Servicio Veterinario informó sobre la detección de dos focos (n.º 4 y 5) de la Enfermedad de Newcastle (ENC) en explotaciones avícolas comerciales de pollo de engorda ubicadas en los distritos de Białystok y Siemiatycki.

De acuerdo con el informe se detalla lo siguiente:

- El foco N° 4 se registró en una explotación comercial, con una parvada de con 64 mil 576 pollos de engorda, situada en Wólka Poduchowna, comuna de Wasilków, distrito de Białystok, voivodato de Podlaskie.
- El foco N° 5 se registró en una explotación comercial, con una parvada de 78 mil 650 gallinas de engorda, situada en Runice, comuna de Drohiczyn, distrito de Siemiatycki, voivodato de Podlaskie.

Se menciona que las pruebas de laboratorio se realizaron el 18 de noviembre de 2024 en el Instituto Nacional de Veterinaria, Instituto Nacional de Investigación (PIW - PIB) en Puławy. Con resultados positivos.

Además, se señala que se han implementado todas las medidas administrativas de erradicación, de acuerdo con los procedimientos previstos en las disposiciones del Reglamento 2016/429 y del Reglamento 2020/687, incluyendo el sacrificio las aves, la neutralización de las mismas en la planta de rendimiento y eliminación de residuos, asimismo la realización de limpieza y desinfección, establecimiento de zonas restringidas (en un radio de 3 y 10 km alrededor de las explotaciones afectadas).

Hasta el momento, no hay reporte publicado en el Sistema Mundial de Información Zoonosaria (WAHIS) de la Organización Mundial de Sanidad Animal sobre estos focos.

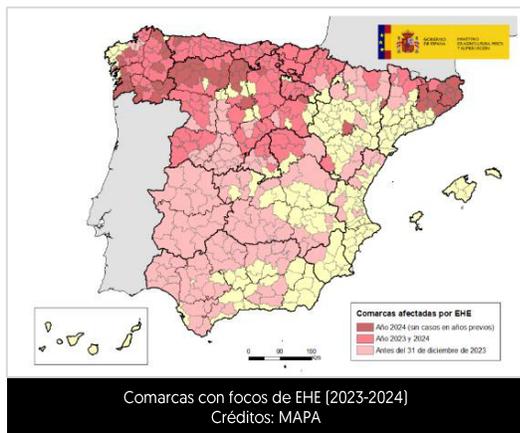
Referencia: Główny Lekarz Weterynarii [20 de noviembre de 2024]. Komunikat Głównego Lekarza Weterynarii dotyczący stwierdzenia ognisk rzekomego pomoru drobiu (ND) u drobiu
Recuperado de: <https://www.wetgiw.gov.pl/main/komunikaty/Komunikat-Glownego-Lekarza-Weterynarii-dotyczacy-stwierdzenia-ognisk-rzekomego-pomoru-drobiu-ND-u-drobiu-/idn:2676>

Monitor Zoonosario

DIRECCIÓN EN JEFE



España: Informa la situación epidemiológica actual de la Enfermedad Hemorrágica Epizoótica.



Comarcas con focos de EHE (2023-2024)
Créditos: MAPA

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (MAPA) informó la actualización de la situación epidemiológica de la Enfermedad Hemorrágica Epizoótica (EHE), indicando que, con corte al 23 de octubre de 2024, se han confirmado nuevos casos positivos en varias explotaciones de bovino localizadas en las comarcas de Grado (Asturias) y Guadalajara (provincia de Guadalajara). Asimismo, se ha confirmado la presencia de enfermedad en un venado silvestre localizado en la comarca de Albarracín (provincia de Teruel). Estas comarcas ya

habían resultado afectadas en 2023.

Se menciona que el diagnóstico confirmatorio se lleva a cabo en el Laboratorio Central de Veterinaria (LCV) del MAPA (ubicado en Algete, Madrid), que es el Laboratorio Nacional de Referencia.

Así mismo, se enfatiza que, hasta la fecha, las Islas Baleares y Canarias tienen la consideración de “territorio libre de EHE”.

Cabe señalar que la EHE no es una enfermedad que afecte al ser humano.

En México, la EHE es una enfermedad exótica y está considerada dentro del Grupo 1 del ACUERDO mediante el cual se dan a conocer en los Estados Unidos Mexicanos las enfermedades y plagas exóticas y endémicas de notificación obligatoria de los animales terrestres y acuáticos (DOF, 29/11/2018).

Referencia: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) [20 de noviembre de 2024]. Actualización situación de Enfermedad Hemorrágica Epizoótica

Recuperado de: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/notaeh201124_tcm30-696873.pdf

Monitor Zoonosario

DIRECCIÓN EN JEFE



Internacional: OPS informa la situación epidemiológica actual de Influenza Aviar A (subtipo H5N1), en la Región de las Américas.



La Organización Panamericana de la Salud (OPS) informó la situación actual la actualización de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) en la Región de las Américas. Con corte a la semana epidemiológica N°44 (del 27 de octubre al 2 de noviembre de 2024).

De acuerdo con el informe, se especifica lo siguiente:

El reporte destaca cambios significativos en la ecología y epidemiología del virus desde 2020. El subtipo H5N1 del clado 2.3.4.4b, producto de una recombinación en Europa, ha causado mortalidades sin precedentes en aves silvestres y domésticas, extendiéndose a las Américas desde 2021. Hasta la SE 44 de 2024, 19 países de la región han reportado 3,648 brotes, incluyendo 2,987 en aves [2,238 en domésticas y 749 en silvestres] y 694 en mamíferos.

Así mismo, se han registrado 49 infecciones humanas en cuatro países: Estados Unidos [47], Canadá [1], Chile [1] y Ecuador [1], con 33 casos reportados solo en octubre y noviembre de 2024.

El análisis genómico no ha mostrado cambios significativos que aumenten el riesgo de transmisión entre humanos, aunque se han identificado adaptaciones a mamíferos como la mutación E627K en el gen PB2. La OPS/Organización Mundial de Salud (OMS) insta a fortalecer la vigilancia intersectorial, compartir información genómica y mantener medidas preventivas bajo el enfoque "Una Sola Salud".

Se señala que la OPS/OMS reiteran orientar el trabajo de la vigilancia, el diagnóstico por laboratorio en muestras humanas y animales, así como la investigación.

Referencia: Organización Panamericana de la Salud [15 de noviembre de 2024]. Actualización Epidemiológica Influenza aviar A(H5N1) en la Región de las Américas
Recuperado de: <https://www.paho.org/sites/default/files/2024-11/2024-nov-15-phe-alerta-influenzaaviar-esp-finalpublicacion.pdf>



Monitor Peste Porcina Africana



20 de noviembre de 2024

Monitor de Peste Porcina Africana

DIRECCIÓN EN JEFE

Contenido

Japón: Realiza estudio de aislamiento de macrófagos de cerdos rojos de río para investigar la patogénesis del virus de la Peste Porcina Africana.....	2
Italia: Situación epidemiológica actual de la Peste Porcina Africana, en las regiones de Liguria y Piamonte.	3
Filipinas: Implementa puntos de control en la Región de la Capital Nacional para prevenir la propagación de la Peste Porcina Africana e Influenza Aviar.....	4

Monitor de Peste Porcina Africana

DIRECCIÓN EN JEFE



Japón: Realiza estudio de aislamiento de macrófagos de cerdos rojos de río para investigar la patogénesis del virus de la Peste Porcina Africana.



Imagen representativa de la especie involucrada.
Créditos: <https://www.istockphoto.com/>

Investigadores del Zoológico de Yokohama (ubicado en la prefectura de Kanagawa, Japón), en colaboración con la Organización Nacional de Investigación Agrícola y Alimentaria (NARO), publicaron en la revista (*Frontiers in Immunology* Volumen 15 2024), los resultados de un estudio en el que aislaron macrófagos sanguíneos de cerdos rojos de río (*Potamochoerus porcus*), reservorios naturales del virus de la Peste Porcina Africana (PPA), que generalmente permanecen asintomáticos. El objetivo del estudio fue investigar la patogénesis de esta enfermedad viral.

Para ello, se utilizaron técnicas de co-cultivo de células sanguíneas derivadas de riñón porcino, seguido de inmortalización celular, lo que permitió establecer una línea celular derivada de macrófagos de cerdos rojos de río. Esta línea celular, denominada RZJ/IBM, mostró ser susceptible a la infección por PPA y favoreció la replicación viral en condiciones in vitro, lo que la convierte en un modelo ideal para investigar la patogénesis del virus de la PPA.

Además, se demostró que las células RZJ/IBM presentan un mecanismo de fagocitosis activo y producen interleucinas proinflamatorias, como IL-1 β e IL-18. También se identificó la expresión de varios receptores tipo Toll, entre ellos TLR4, TLR7, TLR8 y TLR9, fundamentales en la respuesta inmune a patógenos.

Las células RZJ/IBM representan una valiosa herramienta para estudiar la interacción entre el virus de la PPA y los macrófagos, así como las respuestas inmunológicas de las especies hospedadoras. Asimismo, este modelo tiene el potencial de contribuir al desarrollo de estrategias preventivas contra el virus de la PPA.

Referencia: Takenouchi Takato, Masujin Kentaro, Ikeda Rina, Haraguchi Seiki, Suzuki Shunichi, Uenishi Hirohide, Onda Eiji, Kokuho Takehiro. (2024). Establishment and characterization of an immortalized red river hog blood-derived macrophage cell line. *Frontiers in Immunology* 15 DOI=10.3389/fimmu.2024.1465952

Recuperado de: <https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2024.1465952>

Recuperado de: https://www.diarioveterinario.com/t/5076990/desarrollan-herramienta-prometedora-avanzar-investigacion-virus-peste-porcina-africana?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=Newsletter%20www.diarioveterinario.com

Recuperado de: <https://www.nationalhogfarmer.com/livestock-management/isolated-rrh-macrophages-may-be-key-to-african-swine-fever-research>

Recuperado de: <https://www.jacom.or.jp/niku/news/2024/11/24/1120-77766.php>

Monitor de Peste Porcina Africana

DIRECCIÓN EN JEFE

Italia: Situación epidemiológica actual de la Peste Porcina Africana, en las regiones de Liguria y Piamonte.



El 19 de noviembre de 2024, el Instituto Zooprofiláctico Experimental de Piamonte, Liguria y Valle d'Aosta, publicó el informe sobre la situación epidemiológica actual de la Peste Porcina Africana (PPA), en las regiones de Liguria y Piamonte (al norte de Italia).

Según los datos, con corte al 17 de noviembre se registró un nuevo caso de PPA en un jabalí, en la región de Liguria; especificándose lo siguiente:

- Liguria: en la provincia de Spezia (comuna de Varese Ligure), se detectó un nuevo caso positivo en un jabalí, lo que eleva el total de casos en la región a 1,033.
- Piamonte: En esta región no se han reportado nuevos casos positivos a la enfermedad, ni en jabalís ni en cerdos domésticos. Por lo tanto, la cifra total se mantiene en 664 casos en jabalís y 9 focos en cerdos domésticos.

Finalmente, de acuerdo con lo antes mencionado, el total de municipios en los que se ha observado al menos un caso positivo de PPA, se mantiene en 165.

Referencia: Instituto Zooprofiláctico Experimental de Piamonte, Liguria y Valle d'Aosta [19 de noviembre de 2024]. I CONTROLLI PER LA PSA – IN LIGURIA UN NUOVO POSITIVO TRA I CINGHIALI – NESSUNO IN PIEMONTE

Recuperado de: <https://www.izspltv.it/it/notizie/308-peste-suina-africana/2052-i-controlli-per-la-peste-suina-africana-nella-zona-infetta-620.html>

Monitor de Peste Porcina Africana

DIRECCIÓN EN JEFE



Filipinas: Implementa puntos de control en la Región de la Capital Nacional para prevenir la propagación de la Peste Porcina Africana e Influenza Aviar.



Imagen representativa de la especie involucrada.
Créditos: <https://www.istockphoto.com/>

El 20 de noviembre de 2024, el Departamento de Agricultura de Filipinas informó que el secretario de Agricultura autorizó a la Oficina de Industria Animal (BAI) establecer puntos de control en la Región de la Capital Nacional (NCR) y provincias cercanas, para prevenir la propagación de enfermedades animales como la Peste Porcina Africana (PPA) y la Influenza Aviar (IA).

Se menciona que, esta medida fue establecida bajo la Circular Administrativa N° 10, y se implementará en colaboración con las unidades gubernamentales locales.

Asimismo, se destacó que la PPA ha causado graves pérdidas desde 2019 y recientemente ha resurgido en la Región IV-A, que abarca las provincias de Cavite, Laguna, Batangas, Rizal y Quezon. Por esta razón, se busca que los puntos de control establecidos funcionen como barreras para proteger la industria ganadera y avícola, así como la salud pública y la seguridad alimentaria.

Finalmente, se subrayó que un manejo adecuado de estas enfermedades es crucial para mitigar su impacto económico en las industrias antes mencionadas. Por ello, la BAI deberá identificar posibles brechas en el sistema de cuarentena para reforzar los controles fronterizos y prevenir nuevos brotes.

Referencia: Departamento de Agricultura [20 de noviembre de 2024]. DA chief to BAI: set up quarantine stations in NCR, nearby provinces to prevent spread of animal diseases

Recuperado de: <https://www.da.gov.ph/da-chief-to-bai-set-up-quarantine-stations-in-ncr-nearby-provinces-to-prevent-spread-of-animal-diseases/>

Recuperado de: <https://www.pna.gov.ph/articles/1238275>