

Uso de vacunas para el control de la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) en aves de corral y otras aves domésticas: Panorama general

David E Swayne

Consultor privado, Birdflu Veterinarian LLC, Watkinsville, Georgia, EE.UU.

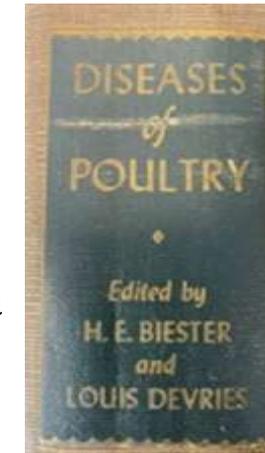
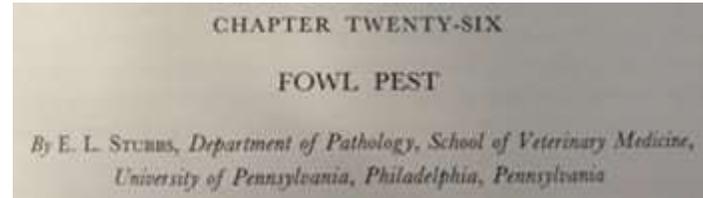
Ex Director de Laboratorio, Southeast Poultry Research Laboratory, U.S.
National Poultry Research Center, Agricultural Research Service, U.S.
Department of Agriculture, Athens, Georgia, EE.UU.

Leslie (Les) Sims

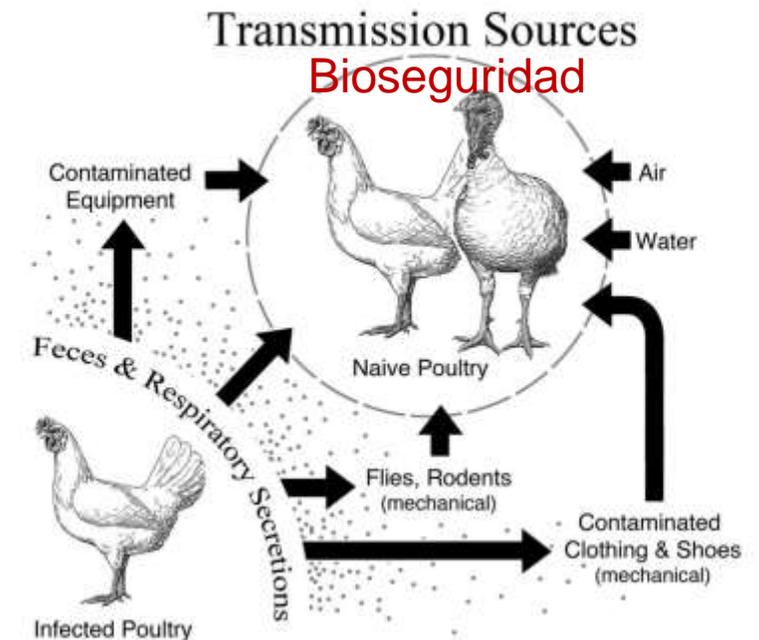
Consultor de la FAO, Servicios de Información Veterinaria para Asia y el Pacífico, Melbourne, Australia

Descargo de responsabilidad: Esta presentación se basa en datos científicos actuales y no supone el respaldo de ningún producto o empresa específicos.

Control de la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad



- E.L. Stubbs - “Capaz de causar tal destrucción de la población de aves de corral como para ser de importancia económica en la disminución del suministro de alimentos. El carácter peligroso de la enfermedad justificó los métodos radicales para su completa erradicación en pocos meses”
- Control desde 1920: Programas de erradicación (diagnóstico, cuarentena, despoblación y eliminación, y limpieza y desinfección).
 - Parvadas infectadas
 - Contactos peligrosos o propiedades o zonas contiguas (1-3 km)
- ¿Cuáles son las medidas de prevención?
 - Bioseguridad - para mantener el virus fuera de las parvadas no infectadas y mantener el virus en las parvadas afectadas; es decir, detener la introducción y la propagación.
 - Vacunas y vacunación para prevenir o aumentar la resistencia a la infección por IAAP en caso de exposición.



Control General de la IAAP



- **IAAP: el consenso de la OMSA para las enfermedades animales transfronterizas severas (por ejemplo, la IAAP) es la eliminación de las aves de corral y el sacrificio sanitario ha sido la estrategia preferida.**
- **Los virus H5Nx Gs/GD euroasiático, H7N9 euroasiático y H7N3 de linaje norteamericano de IAAP han puesto en tela de juicio esta estrategia única.**
 - **Muchos países eliminaron la IAAP mediante un programa de sacrificio sanitario, pero algunos han tenido múltiples ciclos de reintroducción y eliminación (por ejemplo, Corea del Sur y Japón).**
 - **Otros países sufrieron retrasos en la eliminación debido a servicios veterinarios limitados, finanzas restringidas, falta de logística, sistemas de diagnóstico poco desarrollados, falta de indemnizaciones, etc., y el virus de la IAAP se afianzó (se hizo endémico) en sus aves de corral.**
 - **Algunos países con IAAP endémica han emprendido la vacunación rutinaria (sistemática) por razones de seguridad alimentaria sin esperar la eliminación en un futuro inmediato.**
 - **Otros países han llevado a cabo programas de vacunación de emergencia específicos o en anillo para limitar el virus, con el fin de permitir que los programas de sacrificio sanitario se pongan al día y conduzcan a la eliminación.**

Historia: Programas de Vacunación de IAAP H5/H7

- 15 países vacunaron a las aves de corral contra la IAAP (2002-2010)

- **Vacunación Preventiva (<0,2%):**

Mongolia, Kazajstán, Francia, Países Bajos

- **Vacunación de Emergencia (<0.8%):**

Costa de Marfil, Sudán, Corea del Norte, Israel, Rusia, Pakistán

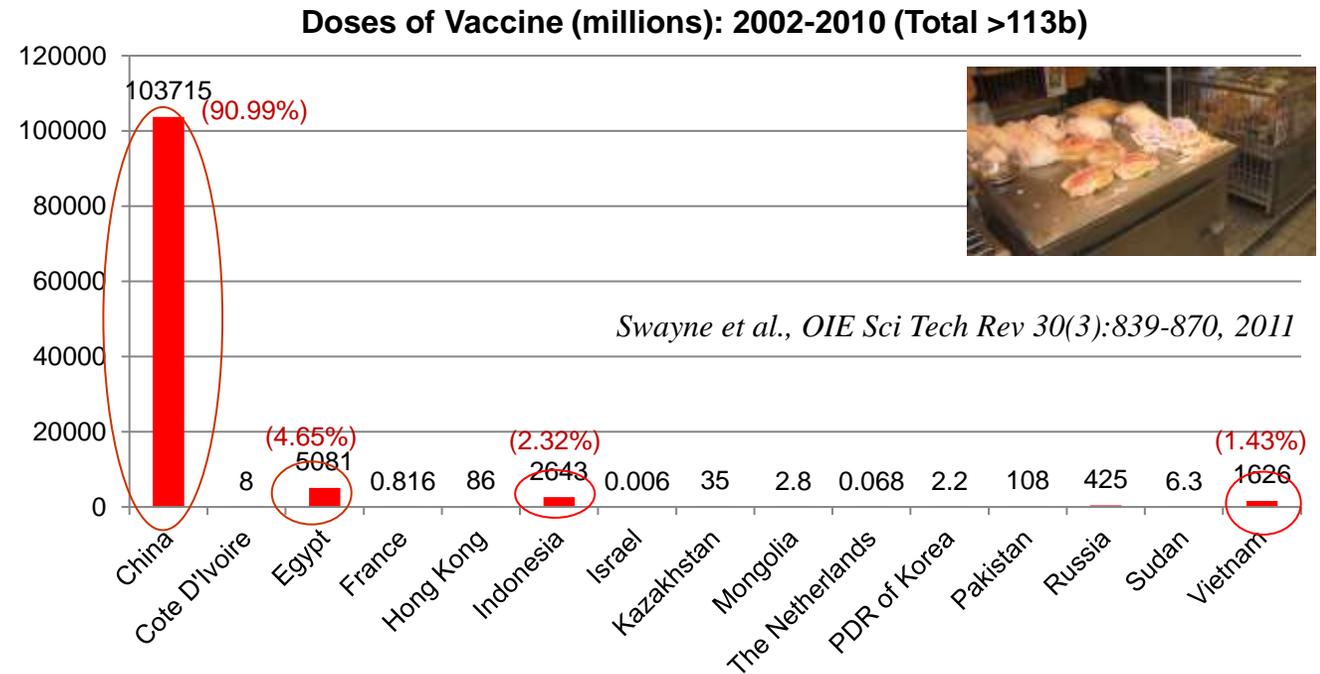
- **Rutinaria/sistemática (>99%):**

China (incluido Hong Kong), Egipto, Indonesia y Vietnam, más Bangladesh añadido (H5N1, 2011-), México (H7N3, 2012-) y China (H7N9, 2017-).

- Según los informes de la OMSA, 23 países han recurrido a la vacunación como medida de emergencia (preventiva o inmediata) o sistemática (preventiva o rutinaria) desde 2005

(Alemania, Armenia, Bielorrusia, Bangladesh, China, Egipto, El Salvador, Corea del Norte, Guatemala, Hong Kong [RAE], Indonesia, Jordania, Kuwait, Laos, México, Níger, Nigeria, Pakistán, Perú, Rusia, Sudán, Turkmenistán y Vietnam).

- **2021-2022: Aprobación de la vacunación en la UE (5 países están considerando su aplicación)**



Comercio seguro de aves de corral y productos avícolas

Código de la OMSA - Código Sanitario para los Animales Terrestres especifica que:

- **El uso de la vacunación contra la influenza aviar puede recomendarse en condiciones específicas;**
- **Toda vacuna utilizada deberá cumplir las normas descritas en el Manual;**
- **La vacunación no afectará al estatus de país o zona libre de IAAP si la vigilancia confirma la ausencia de infección, de conformidad con el Artículo 0.4.28. del Código Terrestre, específicamente el punto 2;**
- **La vacunación puede utilizarse como herramienta complementaria eficaz de control cuando la política de sacrificio sanitario no sea suficiente por sí sola;**
- **Detalles: Código de la OMSA: Vacunación (Artículo 4.18.3)**



¡Lo que puede lograr la vacunación!

Aumentar la resistencia a la infección por VIA (mayor dosis de exposición para infectar)

**Reducir la replicación del VIA en el tracto respiratorio y gastrointestinal,
lo que reduce la excreción.**

Prevenir la enfermedad y la muerte de las aves de corral



Reducción de la contaminación ambiental

**Reducción de la transmisión a las aves dentro
de las instalaciones**

Reducción de la propagación entre corrales y explotaciones

**Mantenimiento de los medios de subsistencia de los productores y de la seguridad
alimentaria de los consumidores**

Mejora el bienestar animal



Conclusión: Añade una capa adicional de protección a otras medidas de bioseguridad,
pero no sustituye a las medidas de bioseguridad

Obstáculos a la vacunación

- Muchos países se han mostrado reacios a utilizar la vacunación, incluso cuando es casi seguro que ayudaría a mejorar la situación en el control y la seguridad alimentaria, lo que incluye algunos países donde la IAAP H5 es endémica, pero todavía hay resistencia a la vacunación.
- Algunas de las "razones" aducidas para rechazar el uso de la vacunación contra la IAAP - no todas son válidas y todas pueden superarse.



“Gestión racional de la vacuna contra la IA”

Existen algunas similitudes con la “gestión racional de los antimicrobianos”

1. Las vacunas no deben utilizarse como reemplazo/sustituto de otros métodos de prevención de enfermedades, sino para añadir una capa adicional de bioseguridad/protección *;
2. La decisión de utilizar una vacuna es sólo el principio del proceso, no el final;
3. Es necesario elegir vacunas adecuadas que proporcionen protección contra las cepas circulantes;
4. Utilizar las vacunas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante (dosis y calendario);
5. Supervisar las parvadas vacunadas seleccionadas para asegurarse de que la vacuna produce la respuesta inmunitaria deseada, planificar el calendario de las dosis de refuerzo (si son necesarias) y (si se utilizan) supervisar la infección **;

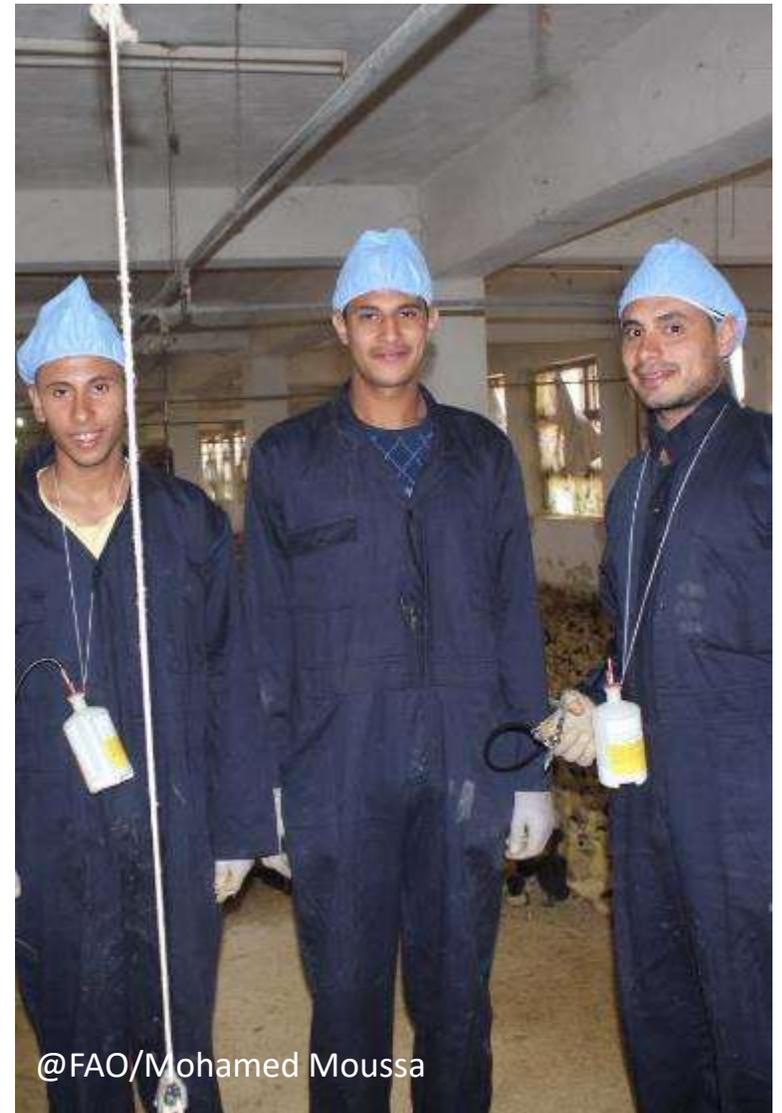


*una excepción son los patos criados en libertad, para los que pocas medidas de bioseguridad son viables a nivel de producción

**pueden ser todas las parvadas si el objetivo es la eliminación/demostración de la ausencia de la enfermedad en las parvadas vacunadas.

“Gestión racional de la vacuna contra la IA”

6. Es necesario hacer un seguimiento periódico de los virus para detectar cambios antigénicos y actualizar las vacunas cuando sea necesario;
7. Se debe tener precaución con la importación de nuevas variantes antigénicas (comercio o aves silvestres);
8. Sustituir (dar de baja) las vacunas que ya no ofrezcan protección contra la enfermedad y la diseminación del virus;
9. Asegurarse de que la vacunación se realiza de forma que no se transmita el virus;



@FAO/Mohamed Moussa

“Gestión racional de la vacuna contra la IA”

10. Reevaluar periódicamente la necesidad y la naturaleza de los programas de vacunación y modificarlos en consecuencia (véase el ciclo de vacunación contra la influenza aviar);
11. Debe prestarse especial atención a las explotaciones o mercados en los que se produce o persiste la infección, a pesar del uso adecuado de las vacunas;
12. Analizar formas de modificar las prácticas de producción y venta que facilitan la transmisión y replicación del virus.



@FAO/Mohamed Moussa

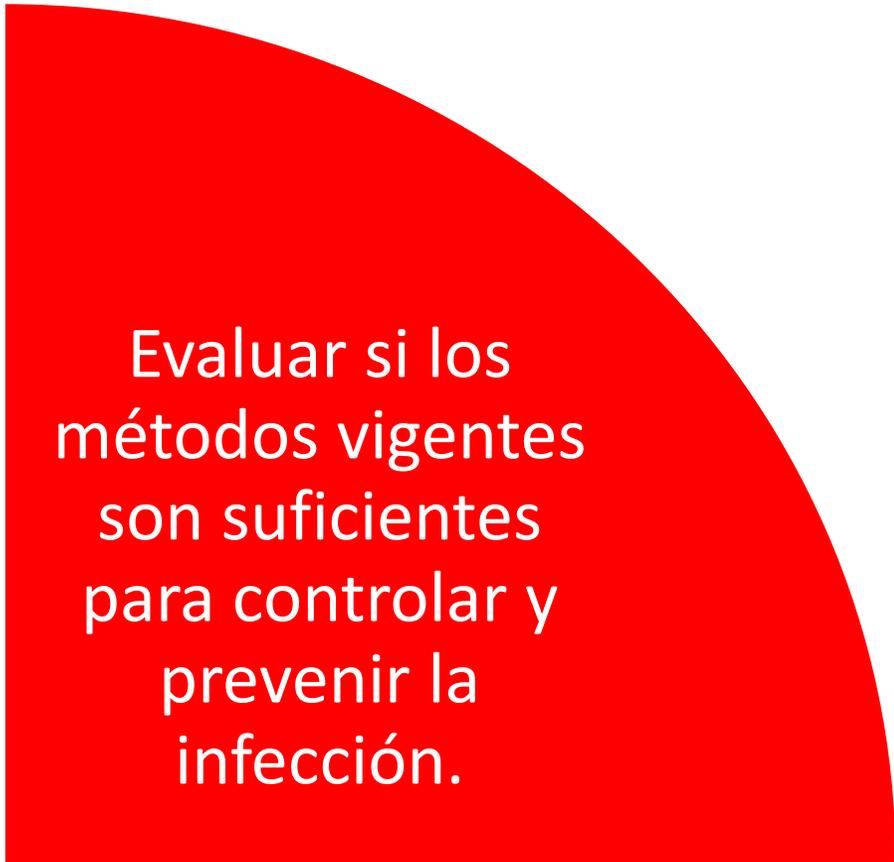


@FAO/Mohamed Moussa

El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral



El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral



Evaluar si los métodos vigentes son suficientes para controlar y prevenir la infección.

- Cuando las medidas existentes (por ejemplo, el sacrificio sanitario y el control de movimientos) no sean suficientes para eliminar el virus, o no sean sostenibles, se debe considerar la posibilidad de añadir la vacunación;
- Si se utiliza, determinar qué sectores se beneficiarían más de la vacunación, dónde vacunar y con qué vacuna;
- Ciertos sectores/localizaciones no requerirán vacunación;
- Determinar cómo administrar eficazmente la vacuna a las parvadas más pequeñas, en caso de que se incluya;
- Garantizar que sólo se registren y utilicen vacunas adecuadas y bien adaptadas.

El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral

Evaluar la probabilidad de eliminación del virus con vacunación incluida

- ¿Existe una probabilidad razonable de que la vacunación más la bioseguridad y el sacrificio selectivo puedan detener la transmisión del virus o eliminarlo?
- La evaluación se basa en:
 - La naturaleza del sector avícola,
 - Capacidad de vacunación,
 - Disponibilidad de vacunas adecuadas,
 - Capacidad para diseñar e implementar un Sistema de vigilancia apropiado,
- Entre los factores que se interponen se incluyen:
 - El gran número de patos domésticos criados en libertad;
 - Los mercados de aves vivas no gestionados para prevenir la infección;
 - cadenas complejas desde el productor hasta la venta;
 - persistencia del virus en las poblaciones de aves silvestres;
 - uso inadecuado de las vacunas;

El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral

Evaluar la probabilidad de eliminación del virus con vacunación

- En caso afirmativo, cambiar a/mantener una política de eliminación de virus;
- Requiere un sistema de vigilancia para detectar todos los casos de infección en las parvadas vacunadas, con caracterización de los virus;
- En caso negativo, adoptar una política de supresión que reconozca que la eliminación no es posible a corto o medio plazo;
- Ajustar la vigilancia para controlar los brotes de la enfermedad en las parvadas vacunadas y en los mercados y para comprobar si existen variantes antigénicas.

El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral

Evaluar periódicamente los avances en el control de la enfermedad y ajustar el programa de vacunación según corresponda

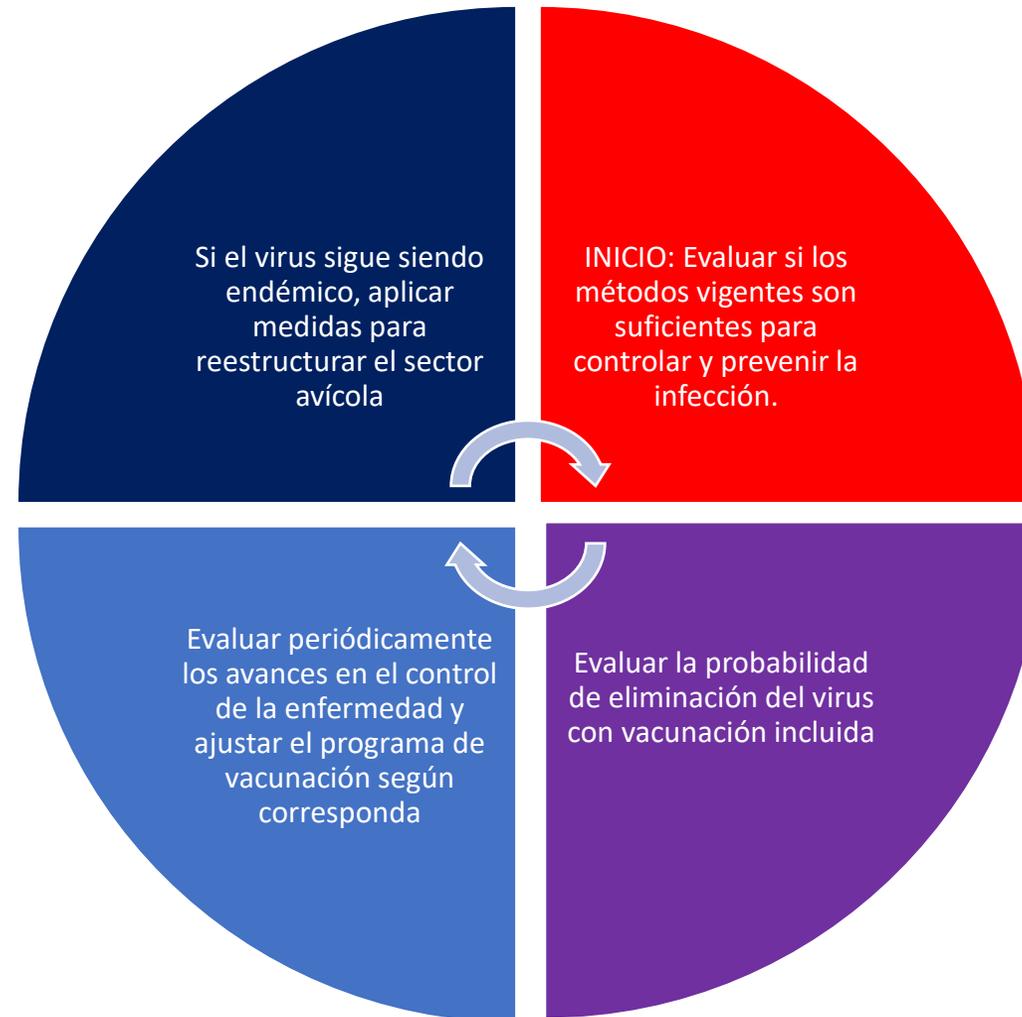
- De 3 a 12 meses después (y repetido)
- Evaluar en qué medida la vacunación contribuye a prevenir la infección y la enfermedad.
- Esto requiere un sistema de vigilancia adecuado para detectar la infección;
- Esta revisión podría incluir decisiones para:
 - suspender la vacunación si el virus ya no circula en las aves de corral a escala regional y/o el riesgo de las aves silvestres ha desaparecido
 - cambiar las vacunas o los antígenos de las vacunas
 - cambiar el alcance del programa
 - continuar la vacunación como hasta ahora.

El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral

Si el virus sigue siendo endémico, aplicar medidas para reestructurar el sector avícola

- Esto podría incluir:
 - cambios en el sacrificio centralizado de patos domésticos,
 - Cambios en la gestión de los mercados de aves vivas,
 - medidas correctivas/penalizaciones obligatorias en caso de infección repetida en granjas y mercados, etc.
- Debe basarse en la capacidad para aplicar los cambios y en la evaluación de la viabilidad, junto con las partes interesadas.
- Mantener la vacunación como parte de la estrategia de control si el virus sigue siendo endémico
- Deben cumplirse las obligaciones en materia de salud pública y Una Salud: no queremos otra pandemia humana ni que el virus se propague a las aves silvestres.

El “Ciclo de Vacunación contra la IA” debería ser continuo



Cuestiones clave para H5N1 2.3.4.4b para 2023 en las Américas:

- **¿Ganarán las vacunas y la vacunación una mayor aceptación como herramienta de control?**
 - El uso de vacunas no altera el estatus de la influenza aviar desde el punto de vista comercial (Artículo 10.4.1. Disposición 6 del Código Terrestre de la OMSA) si existe un sistema de vigilancia adecuado
 - Se necesitan medidas adicionales para prevenir la IAAP 2.3.4.4b IAAP, dado el alcance de la infección en las aves silvestres, la evidencia del aumento de los brotes y el gran número de aves de corral que han sido destruidas como consecuencia de esta enfermedad;
 - La vacunación puede proporcionar una capa adicional de protección, reducir las cantidades de virus circulantes y el número de explotaciones en las que es necesario el sacrificio sanitario.
 - Los programas de sacrificio sanitario son complejos, caros y requieren mucha mano de obra. ¿Puede su país poner en marcha este tipo de programas?



Conclusiones

- **El cambio de comportamiento de los virus de la IAAP de linaje euroasiático H5Nx ha provocado que el virus se vuelva endémico en algunas poblaciones de aves silvestres, lo que supone una amenaza continua de introducción en las bandadas de aves de corral comerciales y de traspatio.**
- **Necesitamos explorar opciones para reducir las pérdidas masivas de aves y el alto coste de los brotes para la industria y el gobierno.**
- **La adopción de la vacunación ha sido lenta y la mayoría confía únicamente en la bioseguridad y la respuesta a las infecciones.**
- **Se está produciendo un cambio de mentalidad respecto a la vacunación, especialmente en lugares que han experimentado repetidas introducciones de aves silvestres y epidemias en aves de corral.**
- **Una serie de problemas han inhibido el uso de la vacunación en lugares con tolerancia cero a la infección, de los cuales los más importantes son la preocupación por las restricciones comerciales, la infección silenciosa, la deriva antigénica, las complicaciones de los sistemas de vigilancia existentes y el temor a que el uso de la vacunación provoque una infección endémica, pero todos tienen solución.**

¡Muchas gracias!

