

SERIE DE MARTES: SESIÓN DE SEMINARIOS WEB

‘Análisis de Residuos’



¿Cuál es la información que reproductoras debería informar de rutina a la incubadora?

- Idealmente:
- Cambios en manejo de desinfectantes
- Alertas del estado sanitario de las reproductoras (signos de alguna enfermedad)
- Fechas de medicación o tratamientos
- Cambios de dieta (como por ejemplo cambio de proveedor de alimento)
- Cambios en manejo, como cantidad de recogidas/día
- Si es posible tener acceso al % de postura y % de huevo de descarte (piso, deformes, sucio, etc)

¿Cuál es la máxima diferencia aceptable entre nacimiento real y embriodiagnos?

No más del 1.5%

¿En qué porcentaje se estima debe ser normal una mortalidad embrionaria temprana y si éstas están relacionadas con la colecta del huevo fértil y el almacenamiento?

La mortalidad temprana (1-7 días) puede variar entre 2,8-5%, esto dependerá de la línea genética, los manejos que se le den al huevo y la edad de la reproductora, sin embargo

sub-dividir esta categoría ayuda a identificar en que días tiene mayor incidencia, 1-3 o 4-7. En caso de ser mayor en 1-3, se recomienda verificar la trazabilidad del manejo de huevo. Se deben comparar sus resultados con la tabla de la línea genética y revisar sus propios estándares de acuerdo a su historial, ya que no es lo mismo una granja automatizada que una granja con recolección de huevo manual. Si se hacen pocas colectas y se tiene un galpón sin ambiente controlado, se corre el riesgo que los embriones se alcancen a pre-incubar, muriendo cuando se almacenan en el cuarto frío. Entre otros casos que también pueden influir en esta mortalidad, la cadena de frío: cuarto de almacenamiento en granja-transporte- cuarto de almacenamiento de huevo en planta de incubación.

¿Nos podrían confirmar los tiempos en días que se consideran mortalidad embrionaria temprana, media y tardía?

1 - 7 días = temprana

8 - 14 días = mortalidad intermedia

15 - 19 días = mortalidad tardía

¿Cómo manejar o interpretar los resultados de la embriodiagnosic cuando tenemos huevos con colores de cáscara diferentes y estos tienen diferente calidad de cáscara (densidad) y requieren más horas para el nacimiento?

Se debe correlacionar, el color de la cascara con presencia de huevos fisurados. Ya que no necesariamente un huevo pálido o de color blanco quiere decir que tenga una calidad de cascara pobre. Respecto al tiempo de incubación los huevos con una cascara muy delgada si pueden tardar un poco más en nacer, pues así ocurre en las reproductoras viejas.

¿A qué se debe que los embriones piquen la cámara de aire, pero mueren antes de iniciar a picar la cáscara?

1 - Falta de oxígeno en salas tanto de incubadora como de nacedora

2 - Des-uniformidad en temperaturas, dadas por ángulos incorrectos o dispares, calibración incorrecta, funcionamiento inapropiado de calefacción o enfriamiento, entre otros

3 - Mantener los carros por tiempo prolongado en la sala de transferencia

¿Se pueden asociar malas posiciones a problemas en el volteo?

Correcto, las malposiciones se pueden dar por un volteo inadecuado o des-uniforme. Sin embargo, se debe descartar que haya poca pérdida de humedad o que los embriones estén sufriendo de sobrecalentamiento, ya que cualquier tipo de estrés en el último tercio de su desarrollo causa malas posiciones.

¿Podemos hacer una evaluación de residuos-embriodiagnos al día siguiente del nacimiento para hacerlo más tranquilo y revisar una muestra mayor? o perdemos calidad del contenido de huevo a dejarlos fuera en condiciones ambientales?

Lo ideal es hacerlo durante o al finalizar el nacimiento porque al otro día pueden nacer los pollitos en mala posición o picados vivos, alterando los resultados.

¿Qué problema se asocia a pollitos picados muertos en transferencia?

- Ventilación pobre
- Deficiencias de oxígeno
- Alto Co2
- Temperaturas elevadas en incubadoras

Muchas veces al realizar la embriodiagnos encontramos al embrión vivo, pero aún no ha picado, ¿en qué categoría lo debemos clasificar? Y ¿esto se debe a un problema en incubadora o nacedora?

El primer paso es estar seguro que sea un embrión que se encuentre en buena posición, de lo contrario se debe colocar en la categoría de malas posiciones, ya que sería la causa que dificulto su nacimiento. Si definitivamente se encuentra en buena posición, se deben revisar puntos fríos tanto en incubadora como en nacedora, descartar que no haya sido una confusión de cuarto frío y que sean huevos almacenados por más de 7 días, y descartar enfermedades en reproductoras (se pueden hacer análisis microbiológicos a los pollitos). Se deben preguntar si es una constante, ya que también pueden ser horarios incorrectos de cosecha o si es un nacimiento puntual.

¿A qué se debe el encontrar cerebros expuestos?

Se pueden ver en casos de temperaturas elevadas durante los primeros 10 días de incubación, sin embargo, también pueden estar relacionados con problemas nutricionales en reproductoras.

¿Es posible realizar una ovoscopía a los 14 o 15 días en máquinas de carga única? De hacerlo, ¿Cuál sería la o las consecuencias?

Si es posible. Sin embargo, hacerlo en este momento puede causar una interrupción en el ambiente de incubación generando des uniformidad en el ambiente. Hacer este tipo de manejos toma algún tiempo (20 min aprox.) dependiendo de la cantidad de bandejas muestreadas. Es recomendable, especialmente en caso de las incubadoras etapa única hacerlo al final del proceso, es decir la fecha de nacimiento. Dado caso que sea sumamente necesario, hacerlo a la transferencia.

¿Cómo es la fórmula para calcular % nacimiento de embriodiagnos y compararlos con % nacimiento real?

$\% \text{ de Huevos de Residuo} = A \text{ (Total de huevos de residuo)} \div B \text{ (Total de huevos cargados)} \times 100 = C \text{ (\% de huevos de residuo)}$

Nacimiento Embriodiagnos = 100% - C (% de huevos de residuo)

¿Cuáles son los factores que más predisponen a malas posiciones?

- Si es el caso de cabeza en el polo pequeño del huevo, el 90% de los casos es que el huevo se coloco en mala posición desde un inicio en la bandeja de incubadora, otro porcentaje puede ser debido a huevos deformes.
- Temperaturas altas
- Ángulos disparejos o inadecuados
- Pérdida de peso inapropiada

¿Qué temperatura es la ideal en la sala de transferencia? y ¿Qué temperatura debe tener la cáscara del embrión?

- Temperatura de la cáscara del embrión: 100-101.5 °F
- Temperatura de Sala de Transferencia: 24-25 °C

¿El volteo de las incubadoras me podría afectar la posición del embrión? De ser positivo, ¿Podría detallarme que es lo que sucede fisiológicamente?

El volteo es sumamente necesario para los embriones durante la primera semana de vida, ya que evita que las membranas se adhieran y promueve la formación completa de la membrana corio-alantoidea. Posteriormente, ayuda a que la incubadora tenga una ventilación uniforme. Un volteo con ángulo inapropiado o des uniforme, causará puntos calientes y fríos, estresando al embrión y evitando que sus movimientos sean los correctos al momento de posicionarse.

Cuando se manejan un promedio de 16 días de almacenamiento de huevo, ¿En que promedio de fecha de postura nos recomendaría tomar la muestra para hacer la embriodiagnos?

Se debe tomar una muestra aleatoria, pero también tomaría una contramuestra con unas bandejas marcadas que tengan menos de 7 días de almacenamiento, esto ayudará a evaluar la perdida de incuba calidad por días de almacenamiento prolongadas.

¿Los días de almacenamiento de los huevos fértiles puede influir en la cantidad de

huevos picados? Y ¿Cuál es la causa de un nacimiento disparejo?

Si, es común que a mayor cantidad de días de almacenamiento mayor desuniformidad en el nacimiento, traduciéndose en un aumento de pollitos picados no nacidos. Lo anterior, debido a que generalmente se maneja un rango de días de almacenamiento y al inicio de la incubación habrá embriones con más células viables y otros con menos (a mayor tiempo de almacenamiento, mayor pérdida de viabilidad celular). Entonces, los pollitos que se observan picados vivos, son aquellos que iniciaron con menor recuento de células viables al inicio de la incubación, por cuanto toman más tiempo en incubarse y nacer.

Como afectan los días de almacenamiento de los huevos y la edad de las reproductoras en cuanto a la pérdida de humedad del huevo incubado

Durante el almacenamiento prolongado se pierde agua de los huevos, a medida que avanza la edad de las reproductoras la capacidad de depositar calcio en la cascara disminuye haciéndola más delgada causando que la evaporación se dé una manera más rápida a través del tiempo. Lo anterior disminuye la viabilidad celular.

Es por esta razón que se debe evitar el almacenamiento prolongado en este tipo de huevos.

¿Qué opinión tienes sobre la embriodiagnosia realizada en 3 fases de mortalidad (1 a 4, 5 a 17 y 18 a 21 días)?


Es un poco inespecífica, en ocasiones es mejor sub dividirla para no generalizar las posibles causas a un problema. Por ejemplo, si tengo una mortalidad temprana (1- 7 días) es difícil saber si es granja, transporte o incubadora. Mientras que si yo la divido en 1- 3 días y 4-7 días, y veo que el aumento en la mortalidad esta mas hacia membranas (1- 3 días) puedo comenzar a revisar más: pre-calentado, manejo de huevo y reproductoras, descartando incubadora.

¿En qué casos consideras fértil o infértil en la evaluación?

Fértil es aquel huevo que muestra una mancha blanca en forma de dona (blastodermo), adicionalmente la clara o albumina se observa nubosa u opaca y tiene una consistencia viscosa. El infértil se observa un punto solido blanco que es el blasto disco, la clara se ve totalmente transparente y de consistencia liquida.


CHICK MASTER INCUBATOR CO.

945 Lafayette Rd.
Medina, OH 44256, USA

 **Tel:** +1 (330) 722-5591
Fax: +1 (330) 723-0233

CHICK MASTER UK LIMITED

1 The Leggar, Bridgwater
Somerset, TA6 4AF, UK

 **Tel:** +44 1278 411000
Fax: +44 1278 452323



www.chickmaster.com
sales@chickmaster.com

