

• Incubación

# PRE-INCUBACIÓN PARA MEJORAR LA INCUBABILIDAD DE LOS HUEVOS ALMACENADOS

Robert Schuilte-Drüggelte

Lohmann Tierzucht GMBH

World Poultry, 31: 6, 29-30. 2015

*Después de una semana de almacenaje, incluso bajo condiciones óptimas, la incubabilidad se reducirá de un 0,5 a un 1,5% por día, e incluso más si el almacenamiento se alarga más. Después de dos semanas de almacenamiento, la calidad de los pollitos también se verá perjudicada, siendo la pre-incubación una herramienta para reducir estos efectos negativos.*

Aunque la pre-incubación no puede mejorar la incubabilidad, ayudará a mantenerla. Por lo tanto, comienza a tener sentido el empleo de esta técnica, si se tiene previsto que los huevos tengan que tener un período de almacenaje que conduzca a una disminución notable en los nacimientos. Los beneficios dependerán de las condiciones locales de las manadas y del almacenaje (\*).

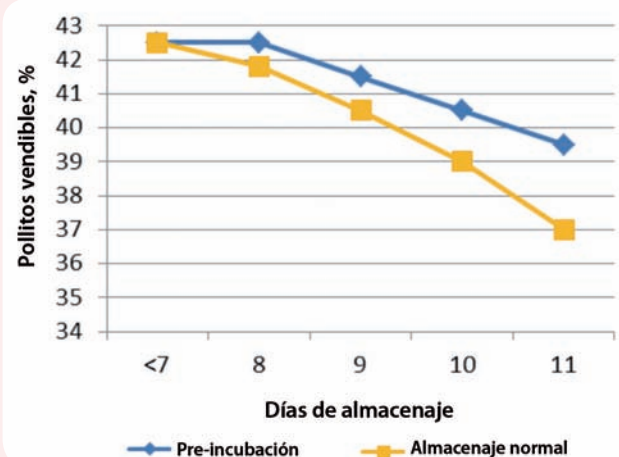


Fig. 1. Incubabilidad de los huevos LSL almacenados bajo condiciones de campo (Japón)

(\*) Bajo condiciones de una inadecuada refrigeración de los huevos, el efecto de la pre-incubación podría ser insignificante o incluso negativo, porque los huevos ya contienen un embrión en una etapa avanzada de desarrollo.

## ¿Por qué va bien la pre-incubación?: aprender la forma mamá gallina...

Una gallina necesita unas 24 horas para producir un huevo. Alrededor de 30 minutos después de que pone un huevo, el siguiente folículo ya es ovulado, cayendo en el infundíbulo, en el cual tiene lugar la fertilización. Después de eso se añade el albumen, se forman las membranas y se compone la cáscara. Por lo tanto, los huevos que llegan a la planta de incubación conteniendo un embrión, en realidad tienen un ser que ya se lleva desarrollándose 23,5 horas en el cuerpo de la gallina.

Sin embargo, esta etapa de desarrollo del embrión en el lugar de la puesta no es óptima para un largo almacenaje. En la naturaleza se vería alterada por el calentamiento periódico de los huevos durante el tiempo de la gallina se sienta en el nido para producir el siguiente huevo del lote. En la planta de incubación es posible lograr resultados similares mediante la incubación de los huevos durante 3 a 6 horas durante los primeros días de almacenaje. Esto origina un mayor desarrollo del disco germinal hasta una etapa conteniendo de 60.000 a 80.000 células. En esta etapa el embrión es menos susceptible a la muerte celular que tiene lugar durante el período de almacenaje.

## ¿Cómo funciona la Pre-incubación? El procedimiento...

El objetivo es aplicar de 3 a 6 horas de incubación durante los primeros días de almacenaje. Estas horas significan el tiempo que los huevos pasan a la temperatura de 37,8 °C de incubación. Con el fin de llegar a esta temperatura los huevos tienen que ser caldeados y luego refrescados. Los diferentes pasos del procedimiento total de pre-incubación se muestran en la figura 2.

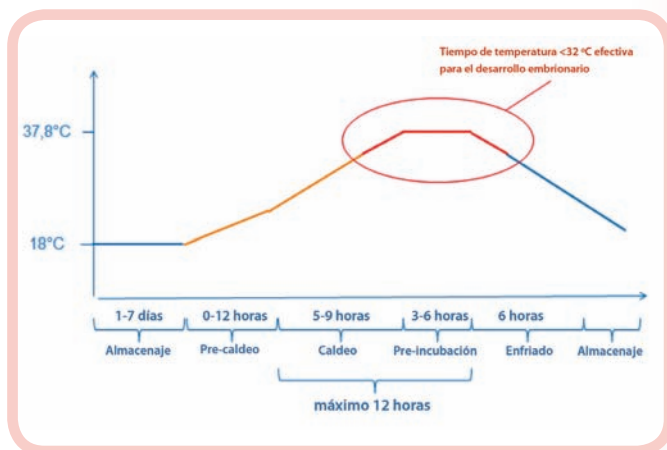


Fig. 2. Temperatura del huevo durante los pasos de la pre-incubación.

## Pasos de la pre-incubación

### 1. Almacenamiento del huevo

El día óptimo para pre-incubar los huevos depende de la frecuencia de la recogida y las condiciones del transporte. Mientras que el tratamiento de los huevos poco después de la puesta da mejores resultados, no hay que olvidar darles un descanso después de un largo transporte y/o el haberlos colocado en las bandejas de carga de las incubadoras.

Las salas de incubación que reciben los huevos dos veces por semana deberían realizar el tratamiento de uno o dos días después de su recepción. Esto significa que la edad del huevo durante el tratamiento es de 2 a 5 días. Pero incluso en los criaderos que reciben los huevos sólo una vez por semana, la pre-incubación se puede aplicar con éxito.

### 2. Pre-calentamiento

Mientras que el pre-calentamiento de los huevos no es necesario cuando se utilizan incubadoras de carga única, ello puede facilitar el proceso. Muchas plantas de incubación utilizan el pre-calentamiento o la función de inicio retardado de la incubadora para cargar los huevos en el momento que conviene al personal.

### 3. Tiempo de calentamiento y pre-incubación

El tiempo de calentamiento depende de la capacidad de calefacción de la incubadora y el número de huevos cargados. Si se tarda más de 9 horas para calentar los huevos, el número de huevos debe reducirse en el próximo tratamiento. Cuanto más corto sea el tiempo de calentamiento más largo debe ser el período de pre-incubación recomendado ya que el tiempo efectivo para el desarrollo del embrión durante la fase de calentamiento es más corto. La mayoría de las salas de incubación operan con éxito durante 3 a 4 horas con la temperatura de incubación. El mayor tiempo de pre-incubación no debería pasar de 12 horas.

### 4. Enfriamiento

Lo ideal sería que los huevos se enfriaran por debajo de 25° C antes de que volvieran a la sala de almacenaje a fin de evitar el calentamiento del resto de los huevos dispuestos en la misma. Este enfriamiento se puede hacer en la incubadora o en la sala de las mismas.

### 5. Almacenamiento del huevo

La pre-incubación no afectará negativamente a los huevos que se cargan poco después del tratamiento. Si los huevos se han programado para estar más de 10 días almacenados, puede ser beneficioso hacer un segundo tratamiento de pre-incubación una semana después de la primera. Si los huevos pre-incubados van a ser cargados, el tiempo necesario de incubación es más corto de lo normal. El tiempo de incubación habitual se puede reducir unas 6-8 horas - en la figura 2, el tiempo de la temperatura de huevo > 32 °C -.

**Regla general:** Si una planta de incubación trata a todos los huevos previstos para un largo almacenamiento, se puede utilizar el mismo tiempo de carga para todos ellos. Esto lo hace todo más fácil ya que, normalmente, los huevos almacenados más tiempo requieren una incubación más larga. •