

**Nombre de alumno: Lucero Jiménez Fulgencio**

**Nombre del profesor: MVZ. MC. Saraín Gumeta Moreno**

**Nombre del trabajo: ensayo**

**Materia: zootecnia de aves**

**Grado: 6.º**

**Grupo: F**

## introducción

El proceso de incubación de huevos es el primer paso a dar para cualquier tipo de producción avícola. Generalmente, es llevado a cabo en explotaciones especializadas en este tipo de actividad que, posteriormente, suministran los pollitos a las explotaciones dedicadas al cebo de animales, producción de huevos, etc.

con el proceso de incubación de huevos, poniendo especial énfasis en las condiciones ambientales necesarias para esta actividad

El conocimiento del desarrollo embrionario es una ayuda en la comprensión de los requerimientos para un buen desarrollo del pollito y las razones de por qué algunas fases de la incubación son cruciales. Tal conocimiento es también la base para el diagnóstico embrionario, el cual ayuda a determinar la edad y la causa de muerte del embrión con el objetivo de remediar este fenómeno y mejorar los resultados de las incubaciones.

## Incubación

**Formación y fertilización del huevo** Del ovario izquierdo (el derecho en las gallinas está atrofiado) se desprenden las yemas (ovocitos). Estas durante su paso a lo largo del oviducto adquieren primero la clara o albúmina y por último la cáscara, por lo que la formación del huevo se realiza a lo largo del oviducto y dura, en la gallina, 24 horas

La fecundación se produce siempre en la parte superior del oviducto gracias a la unión del espermatozoide (célula sexual masculina) con el óvulo (célula sexual femenina), por lo que el huevo para ser fértil necesita la participación del gallo

Las partes principales del huevo

**Yema (óvulo).** Es la parte central y anaranjada del huevo. Supone de un 30 a un 33% del peso del huevo y está constituida por múltiples capas de vitelo blanco y amarillo, un disco germinal, una membrana vitelina y latebra

Clara o albumen. Supone un 60% aproximadamente del total del peso del huevo. Se compone de 4 capas que forman el llamado “saco albuminoideo”, cuya función es proteger a la yema:

Capa fina interior fluida

Capa intermedia densa

Capa gruesa fluida

Capa fina exterior densa

**Membranas testáceas (interna y externa).** Están en la cara interna de la cáscara, y son un 3% aproximadamente del peso del huevo.

**Cáscara.** Supone un 9% del peso del huevo y se compone de carbonato cálcico (94%), carbonato magnésico (1%), fosfato cálcico (1%) y materia orgánica (4% de proteína)

**Cutícula.** Capa proteica de queratina que cierra los poros, aunque permite el intercambio gaseoso (salida de CO<sub>2</sub> y de vapor de agua y entrada de O<sub>2</sub>).

**Cámara de aire.** Espacio que se forma por contracción del albumen tras la puesta y fuerza la separación de las membranas.

Los cambios que tienen lugar en el huevo durante la incubación se presentan regidos por leyes físicas. Estos cambios se producen, con normalidad, solamente bajo niveles determinados de temperatura, humedad, contenido químico del aire y posiciones del huevo. El huevo sometido al calor propio de la incubación, que se desarrolla en torno a los 37.7 °C, adquiere vida y se convierte en embrión; éste va creciendo, y lo que en un principio era un pequeño punto insignificante va adquiriendo forma; el embrión se va nutriendo de las sustancias que contiene la yema; a medida que el futuro ser va creciendo, va extendiéndose primero por la yema, y después por la clara hasta abarcar la totalidad del interior

Desarrollo embrionario

El huevo sometido al calor propio de la incubación, que se desarrolla en torno a los 37.7 °C, adquiere vida y se convierte en embrión; éste va creciendo, y lo que en un principio era un pequeño punto insignificante va adquiriendo forma; el embrión se va nutriendo de las sustancias que contiene la yema; a medida que el futuro ser va creciendo, va extendiéndose primero por la yema, y después por la clara hasta abarcar la totalidad del interior

Formación del embrión. Después de 5-6 horas de incubación, se produce un engrosamiento de la parte posterior del área pelúcida. Después de 16 horas, el engrosamiento se extiende a lo largo de todo el blastodermo y forma la línea primitiva. A las 18 horas la extensión cefálica puede ser vista, la gastrulación se ha completado y comienza la neurulación.

Previamente a la introducción de los huevos en la incubadora hemos de graduar perfectamente la temperatura y la humedad ya que una vez introducidos es más difícil graduar estos parámetros. Es recomendable que la incubadora esté colocada en una habitación con una temperatura comprendida entre los 15 y 23° C. y, que esta habitación, tenga una buena ventilación, pero sin corrientes de aire. El nivel máximo de tolerancia debe ser de 38 ° C El nivel mínimo de tolerancia debe ser de 37 ° C. Problemas con la humedad exceso humedad: Pollitos blandos y débiles falta humedad: Pollitos adheridos a la cáscara

Consejos para una buena ventilación

1.- Aumentar la ventilación cuando los embriones estén en etapas avanzadas de desarrollo. 2.- Asegurarse de que la ventilación de entrada y de salida para la máquina sea la misma.

Los tiempos del desarrollo embrionario son 21 días para pollos, 27-28 días para patos, pavos y gallinas de guinea, 29-30 días para ocas y 31-32 días para pato mular. Una vez fecundado el huevo —primer día—, la embriogénesis comienza y dura 5 días, después de los cuáles el embrión crece hasta completar la incubación. Durante los últimos 3 días los órganos se desarrollan y el pollo entra en su fase de maduración

## Conclusión

Se puede considerar para cualquier especie de huevos, siempre y cuando se considere la temperatura y la humedad y otros aspectos para la incubación. Apropia de esta misma. Una mejor comprensión de las fases críticas del desarrollo embrionario y el saberlas reconocer es de gran importancia para diagnosticar en qué periodo se da la mortalidad. El diagnóstico embrionario debería ser una práctica común. Las dos fases más sensibles en la incubación son el comienzo de la circulación sanguínea —primera semana— y el comienzo de la respiración pulmonar —últimos cinco días—. Esto permite investigar qué parámetro no es correcto —composición de la atmósfera, temperatura, humedad, volteo del huevo, etc.— para intentar encontrar una solución.

## Fuentes

- Antología de la materia
- <http://www.departamento.us.es/>
- <https://seleccionesavicolas.com/>
- <https://www.institutohuevo.com/>
- <http://www.revistasbolivianas.org.bo/>