

# ZOOTECNIA DE AVES



## UNIDAD III SANIDAD, CALIDAD DEL HUEVO Y DESARROLLO DEL EMBRIÓN

- 
- ALUMNO: DARWIN KEVIM MORENO  
AGUILAR
  - MAESTRA: LIC. LUCIA GUADALUPE  
GONZALEZ SANTIAGO

MATERIA: ZOOTECNIA DE AVES.

---

MAPA CONCEPTUAL

# "SANIDAD, CALIDAD DEL HUEVO Y DESARROLLO DEL EMBRIÓN"

## INCUBACIÓN

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.

Podemos definir al régimen de incubación como el conjunto de factores físicos presentes en el medio ambiente que rodea al huevo. Los factores que lo integran son: temperatura, humedad, ventilación y volteo de los huevos. De todos ellos la temperatura es el factor de mayor importancia, ya que, pequeñas variaciones en sus valores pueden resultar letales para muchos embriones.

## 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.

## FACTORES QUE INTEGRAN LA INCUBACIÓN

## LA INCUBADORA

## TEMPERATURA

El calentamiento de los huevos durante la incubación artificial se produce mediante el intercambio de calor entre el aire y los huevos. La temperatura de las incubadoras se enmarca entre 37 y 38 grados C. Es necesario disminuir el nivel de temperatura durante los últimos días (2 a 3) de incubación, es decir, que la temperatura se ajusta según las etapas de incubación.

## HUMEDAD

Durante la incubación el huevo pierde agua constantemente, lo que es imposible de evitar, no obstante, el régimen de humedad que se establezca ha de ir dirigido a disminuir la evaporación de agua de los huevos durante la primera semana de incubación y acelerarla a partir de la mitad de la incubación. La pérdida de agua por evaporación ocasiona también la pérdida de calor de los huevos.

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.

## VOLTEO

El desarrollo de los embriones transcurre normalmente sólo cuando los huevos son volteados periódicamente durante los primeros 18 días de incubación

## VENTILACIÓN

Durante la incubación el huevo absorbe oxígeno y elimina anhídrido carbónico en gran cantidad. Una adecuada ventilación es necesaria para eliminar el agua que produce el huevo por transpiración, renovar el oxígeno imprescindible para la respiración del embrión y eliminar el CO<sub>2</sub>.

En los últimos días de incubación, cuando las reservas de agua en el huevo han sido agotadas, es necesario elevar la humedad relativa del aire en el gabinete a fin de evitar el desecamiento de las membranas de la cáscara y del plumón de los pollitos en fase de eclosión.

El huevo pierde agua durante todo el período de incubación, es decir, sufre un proceso de desecamiento. Por este motivo, el embrión está expuesto a pegarse a las membranas internas de la cáscara, lo que puede provocar su muerte, en particular durante los primeros seis días de incubación. La frecuencia de volteo óptima es de una vez cada 1 ó 2 horas. El giro debe alcanzar los 90 grados.

La correcta circulación de aire en la incubadora se garantiza mediante el funcionamiento de los ventiladores, los inyectores o los extractores de aire, las compuertas u orificios de entrada y salida, etc. La temperatura del aire que penetra en la incubadora ha de estar siempre por debajo de los 28 °C.

La falta de ventilación: produce pollitos débiles y blandos que tienen gran dificultad para salir del cascarón.

## PROBLEMAS CON LA HUMEDAD

**EXCESO HUMEDAD:**  
Pollitos blandos y débiles  
**FALTA HUMEDAD:**  
Pollitos adheridos a la cáscara