

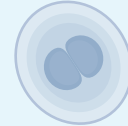
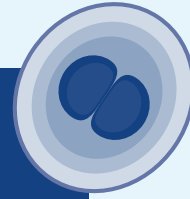
Bioseguridad frente a la **COCCIDIOSIS**

David García

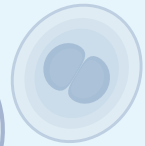
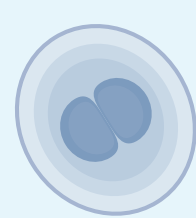
Director técnico de Bioplagen



La Coccidiosis es una enfermedad parasitaria intestinal zoonótica extendida mundialmente en avicultura de granja y, debido al incremento de aves de producción, también ha aumentado la incidencia de la enfermedad



Ésta es provocada por los microorganismos protozoarios conocidos como Coccidios, donde las especies del género *Eimeria* son las principales causantes de dicha parasitosis en aves de granja.



Los parásitos penetran en el interior del cuerpo vía agua o alimento e invaden las paredes del intestino, causando inflamación y daños diversos.

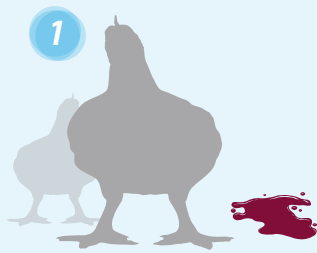


La información facilitada en este artículo es para el control de coccidiosis en granjas de pollos, aunque las medidas se pueden aplicar para un control eficaz de esta enfermedad en cualquier otra clase de instalación avícola.

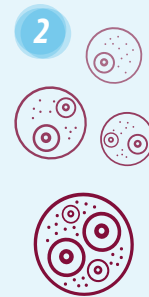


Ciclo biológico

Conocer el ciclo biológico del parásito es fundamental para el avicultor a la hora de aplicar el tratamiento correcto. **Todas las especies de coccidios que afectan a las aves tienen, esencialmente, el mismo ciclo biológico.**



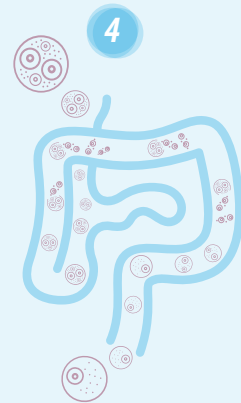
La forma de resistencia del parásito (oocisto) viaja en los excrementos y necesita un tiempo mínimo fuera del cuerpo del ave para desarrollar la fase infectiva.



○ **Dicho tiempo (entre 21 y 48 horas) dependerá, principalmente, de la temperatura y condiciones de humedad.**





Cuando los oocistos infectivos (esporocistos) sean ingeridos por las aves y alcancen el intestino delgado o ciego, saldrán del quiste, penetrarán en la pared de revestimiento y se multiplicarán asexualmente (esquizogonia), afectando a las paredes intestinales.



El hecho de que los oocistos puedan sobrevivir en instalaciones contaminadas (hasta 4 años, según condiciones) explica la recurrencia de la enfermedad entre lotes de aves, y también en las mismas naves de explotación en años consecutivos. Solamente este hecho justifica la toma de medidas de bioseguridad para evitar estas recidivas de la enfermedad.

¿Cómo se transmite la enfermedad?

-  Las heces con los ooquistes pueden caer en la cama, el pienso y/o en el agua.
-  **Las aves no infectadas pueden contaminarse al consumir accidentalmente estas heces o a través de otros vectores**, como el equipamiento de los operarios, el escarabajo *A. diaperinus* o partículas de polvo en suspensión




Las camas del tipo cascarilla de arroz, serrín o paja, junto con condiciones de humedad y temperaturas cálidas, suponen un ambiente ideal para la aparición de estos brotes.



Medidas preventivas

Hablemos de **bioseguridad**

 El número de **coccidios que ingiera el ave determinará la gravedad de la enfermedad**, por lo que un **protocolo eficaz de bioseguridad**, basado en medidas preventivas de higiene dirigidas a evitar la ingesta de heces contaminadas, se antoja fundamental.

Medidas de bioseguridad



Bebederos y comederos en altura

Para imposibilitar la defecación en estos de las aves infectadas

Ventilación lo más efectiva posible

Se deben evitar las corrientes de aire, pero la instalación no debe ser hermética

Limpieza frecuente de comederos y bebederos

Para evitar la contaminación de aves sanas

Evitar altas tasas de humedad & amoniaco

Evitar altas tasas de humedad y de amoniaco en el ambiente de la nave

Alejar a aves viejas y nuevas

Alejar a aves viejas y nuevas entre sí

Evitar fugas de agua

Evitar fugas de agua en las tetinas y en las conducciones

Cama seca

Mantenga la cama seca para reducir la esporulación de ooquistes

Evitar agua por condensación del techo

Esto contribuiría a mantener la humedad en la cama

Retirar zonas húmedas

Retire cualquier zona humedecida que pudiera existir en la nave y repóngala por cama nueva y seca

Alimentos con exceso de proteína o sal

Pueden ayudar a tener una cama húmeda








Existen evidencias de resistencias por parte de los oocistos de coccidios a determinados desinfectantes como la formalina, el ácido sulfúrico, hidróxido potásico, sulfato de cobre e ioduro o permanganato potásico, lo que dificulta la puesta en marcha de medidas de bioseguridad.



En este sentido **se han realizado estudios para determinar la eficacia desinfectante de un producto biocida** que combina 3 sustancias activas como son el Peróxido de Hidrógeno 25%, Ácido Acético 6,5% y Ácido Peracético 5%, frente a ooquistes de *Clostridium parvum*, usando diversas concentraciones del producto diluido en agua destilada (2, 5 y 10%) a distintos tiempos de exposición (30, 60 y 120').

 Para determinar la eficacia del desinfectante se ha tomado como referencia la **capacidad para inhibir el desenquistamiento de los ooquistes** tratados con el desinfectante y los ooquistes control.

 Se determinó que **más del 95% de los ooquistes resultaron inactivados** cuando fueron expuestos a la dilución del anterior desinfectante al 5% durante 60', alcanzándose más del 99% cuando la exposición se llevó hasta los 120'.

 **Como dato a añadir, el incremento de concentración del 5% al 10% del producto no reflejó mejoras estadísticas del tratamiento.**

Control de brotes de coccidiosis

Ya sea para naves en las que ha habido brotes y requieren una desinfección, como naves en las que se aplicarán como medidas profilácticas, **es recomendable seguir las siguientes directrices de L+D incluidas en el plan general de higiene de la instalación:**

Limpieza de la instalación



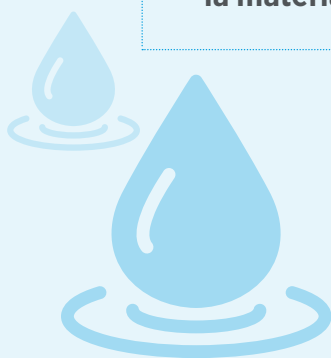
Para una desinfección eficaz, lo primero es **eliminar la materia orgánica de mayor tamaño** sobre la superficie de la nave.







El **arrastre con cepillo** o la **eliminación con carretillas** y/o con tractores-pala de todo el estiércol generado durante la camada, son los métodos más empleados.



El **soplado con compresor no es recomendable**, ya que provocaría la propagación de partículas en suspensión que pueden albergar esporocistos. **Para ello es conveniente hacer un “mojado general”, pero sin presión, para no diseminar la materia orgánica.**



Limpieza con espuma tensioactiva

-  **Desincrusta la suciedad adherida** a las paredes de la nave, comederos, tetinas y conducciones de agua
-  **Facilita la penetración del agua** en zonas de difícil acceso
-  **Disuelve las partes solubles en agua** y emulsiona las insolubles
-  **Evita la sedimentación**

Usar espuma tensioactiva es un ahorro en tiempo de limpieza, en agua (solo emplearemos un tercio del agua habitualmente consumida, debido a la mezcla de agua, aire y espuma) y en **energía**.



Desinfección

Aunque son muchos los desinfectantes que se pueden usar y que están disponibles en el mercado, la combinación más eficaz con un tiempo de acción menor es la **formada por Peróxido de Hidrógeno 25%, Ácido Acético 6,5% y Ácido Peracético 5%**.


¿Qué superficie se puede cubrir?


Según la superficie a tratar, la cantidad de solución a usar (según concentración, y la cantidad de dilución a aplicar sobre la superficie será:

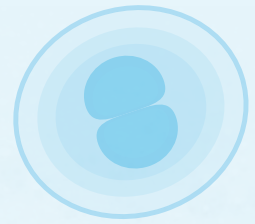
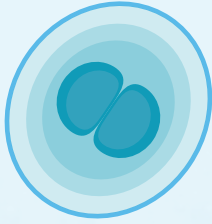
Superficie	Cantidad	Concentración 3%	Concentración 5%
100 m ²	25 L	75 ml	125 ml
200 m ²	50 L	150 ml	250 ml
500 m ²	125 L	375 ml	625 ml
1.000 m ²	250 L	750 ml	1.250 ml
2.000 m ²	500 L	1500 ml	2.500 ml

¿Qué dosis usar?

Para un tratamiento y una prevención de coccidios eficaces recomendamos las siguientes:

 **Dosis preventiva:** 3% concentración mínima inhibitoria.

 **Dosis de choque:** 5% desinfección en brotes agudos



¿Dónde se debe aplicar y cuánto tiempo hay que dejarlo actuar?

Se aconseja realizar la aplicación en el suelo y en los primeros 50 cm de pared, dejando actuar el producto durante al menos 15 minutos.

¿Qué medidas de protección se recomiendan?

Todas las indicadas en la ficha de seguridad del producto: guantes, gafas cerradas, mascarilla de gases, etc.

¿Qué plazo de seguridad debemos esperar?

Por norma, y según el fabricante, será de entre 2 y 12 horas.

Las referencias estarán a disposición de quien las solicite