

# AGUA: EL ELEMENTO MÁS BÁSICO PERO MUCHAS VECES IGNORADO EN LA NUTRICIÓN AVÍCOLA

alltech.es. 2017. Avicultores, Manejo104, BM Editores.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Aguas de bebida](#)

## INTRODUCCIÓN

El agua es esencial para la vida, pero al consumo de agua por lo general se le presta menos atención que al consumo de alimento. Nos enfocamos en la calidad, la densidad y el procesamiento del alimento balanceado, pero tendemos a olvidar el agua porque no cuesta “nada” – o por lo menos no se refleja en los costos de alimentación.

Sin embargo, la alimentación y el agua están estrechamente vinculadas. Las aves normalmente consumen de 1,6 a dos veces el peso equivalente del alimento, y si el consumo de agua es limitado, entonces el consumo de alimento disminuye. Además, toda la actividad digestiva depende del agua. La mala calidad del agua puede representar menor beneficio del alimento balanceado, incluso de los de mejor calidad.

Volvamos a lo básico de este elemento básico. Hay varias maneras en que podemos utilizar el consumo de agua para ayudar a los pollitos recién nacidos a tener un buen inicio.

## PERFILES DE CALIDAD DEL AGUA

### Minerales, agua dura y blanda, pH y alcalinidad

El contenido de minerales, el pH, la contaminación microbiana y la temperatura afectan la calidad del agua y el consumo. Los perfiles de calidad del agua incluyen pH, alcalinidad y dureza.

El pH es una medida de acidez, un agua pura tiene un pH de 7. Los valores menores a 7 son considerados ácidos, mientras que por encima de 7 son básicos, o “alcalinos”. La alcalinidad refleja la capacidad de las fuentes de agua de neutralizar los ácidos agregados sin cambiar el pH (acidez total). La dureza del agua, el pH y/o la alcalinidad no siempre están directamente asociados, pero generalmente, el agua dura tiene un pH más alto.

El agua dura contiene mayor cantidad de minerales en forma de iones de calcio y magnesio, que se generan al percolar el agua de lluvia a través de las rocas. En contraste, el agua blanda tiene más iones de sodio. El desafío con el agua dura es que causa la acumulación de calcio, que gradualmente constriñe las tuberías. La calcificación disminuye el flujo de agua, lo que reduce el consumo de agua y, en consecuencia, el consumo de alimento.

Minerales, como el magnesio, hierro, azufre, sodio y cobre, a concentraciones muy altas, pueden causar el rechazo de agua debido al sabor amargo, o pueden provocar efectos laxantes, bien sea por el agua dura o blanda. Los niveles elevados de minerales pueden evidenciarse por razones naturales o por la contaminación.

## RECIENTOS BACTERIANOS Y BIOFILMS

Cero bacterias por mililitro de agua es lo deseable, pero la contaminación es común. Las bacterias coliformes son de especial preocupación. Los coliformes se encuentran en los tractos digestivos de los animales y humanos, y su presencia en el suelo o aguas superficiales indica contaminación fecal.

Los biofilms o biopelículas son el resultado de colonias bacterianas que se adhieren a las paredes internas de las tuberías de agua. Producen una película que atrae a otros microbios y patógenos. Una biopelícula puede ocurrir en remiendos y, en ocasiones, puede cubrir completamente las paredes de la tubería. Los biofilms protegen a las bacterias de los antibióticos y desinfectantes, y pueden bloquear el sistema de suministro de agua. Las bacterias en biopelículas (incluyendo coliformes) florecen en lugares donde el agua se mueve más lentamente o la temperatura se eleva, como al final de las líneas de los bebederos, y cuando el agua permanece en sistema antes del uso consecutivo.

## USO DEL AGUA PARA PROMOVER LA SALUD INTESTINAL

### Hidratación del pollito recién nacido

El consumo de agua temprano y suficiente es crítico durante la primera semana de vida. No es raro que los pollitos lleguen a la nave deshidratados, y se requiera una resolución rápida. Los pollitos beben antes cuando nacen cerca de bebederos que dispensan agua limpia, a temperatura y flujo adecuados. Las luces de atención y las superficies de bebederos reflexivos también ayudan.

### El agua y la salud intestinal

El tracto digestivo del pollito se desarrolla rápidamente durante la primera semana de vida, y todo lo que podamos hacer para promover la salud intestinal durante este periodo se traduce en menor mortalidad temprana y

eficiencia alimenticia. Un intestino sano tiene la mezcla correcta de microbios, enzimas y vellosidades intestinales saludables para ayudar a la defensa de patógenos y la digestión de alimentos. El medio en el que estos entes existen es el agua.

El crecimiento microbiano y la actividad enzimática digestiva son sensibles al pH. Los coliformes, incluyendo E. coli y Salmonella, se desarrollan mejor en niveles de pH superiores a 7. En contraste, las bacterias benéficas como los lactobacilos se desarrollan en condiciones más ácidas (por debajo de 7). El pH varía a lo largo del tracto digestivo, con los valores más bajos (~ 2) en el estómago para la digestión de proteína, y valores mayores en el intestino y el colon para la digestión de grasas y carbohidratos. Las aves necesitan ser capaces de mantener el pH del intestino adecuado desde el inicio, pero las células intestinales aún están en desarrollo. Una forma simple de ayudar al ave es bajando el pH del agua potable.

**La acidificación:**

Previene biopelículas, disminuye la calcificación y reduce el pH del agua para una mejor salud de las aves.

Acid-Pak 4-Way® contiene un tampón de ácido cítrico, electrolitos y probióticos. Al agregarlo al agua, reduce el pH (es decir, aumenta la acidez), lo cual beneficia tanto a las aves como a las tuberías. El pH del agua se reduce a 4,5-5,5, promoviendo el crecimiento de bacterias benéficas y saludables en el intestino, tales como los lactobacilos. Al mismo tiempo, el pH más bajo limita el crecimiento de coliformes. El agua con un pH más bajo también ayuda a los pollitos a adaptarse a los alimentos secos ya que controla el pH, promueve el crecimiento microbiano beneficioso y ayuda a la producción de enzimas.

Agregar Acid-Pak 4-Way ayuda también al mantenimiento del sistema de suministro de agua. Ayuda a mantener el flujo de agua constante, además de otros beneficios. La calcificación por agua dura no se acumula cuando se acidifica. Es importante destacar que la reducción del pH mediante la inclusión de Acid-Pak 4-Way elimina las biopelículas en el sistema de suministro de agua y evita que se vuelvan a formar.

ANTES de colocar a sus pollitos, abra los bebederos, agregue Acid-Pak 4-Way en el agua, enjuague las tuberías y LUEGO coloque los pollitos.

¿Podría Acid-Pak 4-Way ayudar a la calidad del agua en su granja? Consulte con su representante local.

Volver a: [Aguas de bebida](#)