

IMPORTANCIA DEL AGUA DE BEBIDA Y DE LOS TRATAMIENTOS ASOCIADOS

A pesar de su importancia vital en el plano zootécnico, el agua de bebida es un elemento al que la mayoría de las veces no se le da la importancia que merece en la cría de animales. Los objetivos de rentabilidad, como es lógico, centran la atención de los ganaderos en el alimento. Las grandes subidas del precio del alimento son un hecho que no escapa a nadie, mientras que la calidad del agua, de las instalaciones hidráulicas y el control de las técnicas de administración de tratamientos mediante el agua de bebida suelen quedar relegados a un segundo plano... Por lo tanto, no está de más recordar que los animales beben de 2 a 3 veces más de lo que comen, que cualquier déficit de aporte hídrico tiene consecuencias nefastas en la producción animal y que el mejor de los tratamientos, si se administra en malas condiciones puede conducir al fracaso terapéutico.

Las instalaciones hidráulicas merecen especial atención.

En concreto, factores tales como:

- la protección de las perforaciones contra el riesgo de contaminación (sobre todo en periodo de lluvias), un buen dimensionado de las bombas, de los depósitos y de las cañerías para limitar las pérdidas de carga,
- una buena filtración (60 micrones) que limite el atasco de los circuitos, la obturación o escape de los bebederos, que reduzca las materias en suspensión que favorecen los biofilms...
- un contador de agua para una lectura regular del consumo que permita detectar los posibles escapes u obturaciones y las variaciones inhabituales que revelan determinadas patologías o el estrés anormal de los animales. Un buen conocimiento del consumo limitará los errores durante la administración de ciertos tratamientos mediante el agua de bebida.
- supresión, a ser posible, de los depósitos de agua tradicionales (utilizados normalmente en medicación y vacunación) que favorecen el desarrollo bacteriano y, por lo tanto, son foco potencial de microorganismos nocivos. Estos depósitos pueden contaminarse con los residuos de antibióticos que, en este caso, pueden afectar a las vacunas utilizadas mediante el agua de bebida. Una de las alternativas más habituales es la utilización de depósitos a presión para las perforaciones o, directamente, la red de agua de la ciudad, todo ello completado por un regulador de presión y una bomba dosificadora que permite aplicar los tratamientos. Este tipo de instalaciones disponen entonces de la presión de agua suficiente (varios bar) necesaria para el buen funcionamiento de las instalaciones, que permitirá también una limpieza eficaz de los circuitos durante su sanitación en el periodo de vacío sanitario, bebederos en cantidad suficiente, instalados en los lugares adecuados y sobre todo bien regulados,

En cuanto a la calidad del agua, ésta debe respetar ciertas reglas:

- En ausencia de norma particular en la cría de animales, se suele admitir que la norma de potabilización humana es la regla, aunque ciertos parámetros puedan variar en función del tipo de animal.
- Se recomiendan 2 análisis del agua anuales (estación seca/estación lluviosa o verano/invierno) que incluyan las características fisicoquímicas (pH, dureza, tasa de materias orgánicas, hierro, nitratos, nitritos, amonio, cloruros, etc.) y bacteriológicas (Coliformes, Estreptococos fecales, E. coli, Clostridium, Pseudomonas, Estafilococos...). Para dichos análisis, deben tomarse muestras en la fuente (perforaciones, pozos, agua de superficie, agua de ciudad), pero también en los edificios, al final de las líneas de bebederos, donde el agua suele ser contaminada por los propios animales al beber (retrocontaminación que favorece el desarrollo de biofilms e impone una sanitación de los circuitos y de los filtros en cada vacío sanitario). Observar que la toma de muestras de agua para análisis debe respetar determinadas reglas.
- Según los resultados del análisis, se impondrán determinados tratamientos a fin de proteger a los animales, facilitar la cloración (Problemática en agua dura, ferruginosa o alcalina) y evitar el rápido deterioro de las instalaciones (corrosión, incrustaciones, obturación, escapes...).

Entre los tratamientos aplicados pueden citarse en función del país y del tipo de granja:

- la cloración (con mucha frecuencia efectuada antes de llegar a un tanque tampón a fin de asegurar los 20-30 minutos de contacto necesarios para que el cloro puede actuar como bactericida, fungicida y virucida)
- la desinfección del agua mediante peróxidos, métodos de electrólisis o generadores de dióxido de cloro.
- la filtración (que pretende reducir la tasa de materias en suspensión),
- la acidificación, a partir de ácido mineral, para disminuir el pH del agua.
- la desferrización (a partir de una determinada concentración, el hierro puede alterar ciertas vacunas, dificultar la cloración, acelerar la corrosión y el atasco de los equipos y favorecer el desarrollo de la flora bacteriana),
- la desnitrificación con objeto de reducir la concentración de nitratos que puede alterar la salud de los animales
- el ablandamiento para evitar la incrustación o la corrosión de los materiales y canalizaciones, limitar la proliferación del biofilm, que se fija fácilmente en el sarro, y facilitar la cloración que resulta difícil en agua dura.

Los tratamientos mediante el agua de bebida, utilizados desde hace al menos unos treinta años en determinados países, están en plena expansión y la oferta de los laboratorios que ofrecen vacunas o tratamientos adaptados a esta práctica ha mejorado mucho. La prohibición de los antibióticos como factores de crecimiento en el alimento, en Europa, ciertas limitaciones propias de la medicación por vía alimentaria o mediante inyección tampoco son ajenas a esta tendencia.

Entre los tratamientos administrados por medio del agua de bebida podemos citar antiinfecciosos, antiparasitarios, vacunas (que incluyen ahora el sector porcino) o recordatorios de vacunas, suplementos, probióticos, ácidos orgánicos, etc.

Entre las ventajas propias del tratamiento por medio de la bebida podemos citar:

- la tendencia de los animales enfermos a comer menos de lo que beben debido a la necesidad de compensar la deshidratación, el aumento de la temperatura corporal o el estrés.
- la flexibilidad (posible modulación de las dosis y de los periodos de administración)
- la facilidad de aplicación (respecto a los tratamientos por inyección o por medio de la alimentación).
- la rapidez de intervención cuando se detecta un problema relativo al tiempo de fabricación o a la entrega del alimento medicamentoso (necesidad, algunas veces, de un silo específico).
- la disminución de los riesgos de contaminación cruzada que pueden aparecer con el alimento, desde la unidad de fabricación hasta la granja.
- la posibilidad de adaptar la posología al peso vivo de los animales mientras dura el tratamiento, así como un tratamiento más homogéneo que en las raciones de alimento.
- La posibilidad de vacunación de masa, que representa una ganancia de tiempo y de mano de obra apreciable, a condición de respetar estrictamente determinadas reglas (duración, estimación del consumo de agua, protección de las vacunas del cloro o de otros tratamientos presentes en el agua que podrían alterar el título de la vacuna. Para más información, consulte con los laboratorios...).

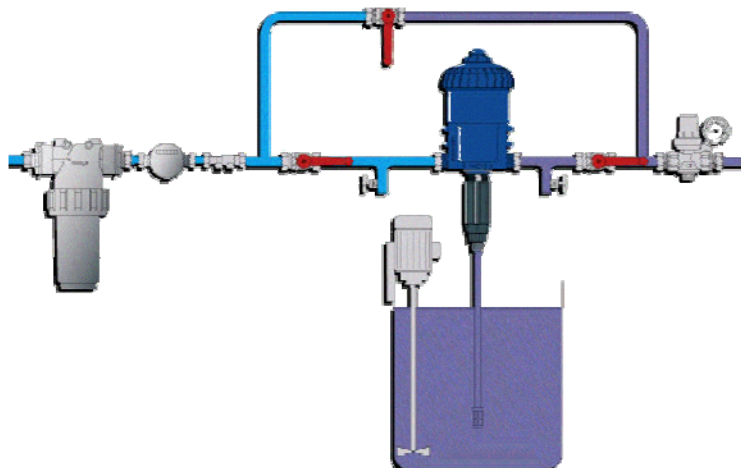
Ventajas de los tratamientos por medio del agua de bebida con bombas dosificadoras:

- Evita la utilización de los tanques utilizados que implica numerosas limitaciones, como:
 - falta de capacidad de los tanques, que obliga a los productores a llenarlos de nuevo, en algunos casos, varias veces al día,
 - errores de manipulación y de dosificación,
 - sedimentación y residuos de antibióticos que se depositan en el fondo de los tanques y en los flotadores que controlan el llenado, lo que puede alterar las vacunas administradas por medio del agua (mediante una bomba dosificadora podrá utilizarse un pequeño recipiente de plástico diferente del utilizado normalmente para los antibióticos, con lo que se evita cualquier tipo de interferencia),
 - desarrollo bacteriano y contaminación por diversos parásitos o roedores (riesgo de Leptospirosis),
 - debido a su gran volumen, la limpieza de los tanques resulta difícil, por lo que no se hará a menudo,
 - riesgos de interrupción de la alimentación de agua al final del tratamiento (Tanques tradicionales), si el técnico no llega a tiempo al final del tratamiento. (Algunas bombas dosificadoras que pueden funcionar en vacío sin deteriorarse inyectarán, sencillamente, un poco de aire al final del tratamiento sin que, en ningún momento, quede interrumpida la alimentación de agua de los bebederos).
 - mala homogeneización del tratamiento en un tanque de medicación que no disponga de sistema de recirculación.
- Modulación de dosis fácil de aplicar (regulación de la dosificación de la bomba)
- Posibilidad de inyectar determinados productos líquidos puros
- En caso de error en la elección (diagnóstico) o preparación del tratamiento, es posible realizar una intervención sencilla y rápida, de apenas unos minutos, inyectando agua clara en el dosificador.

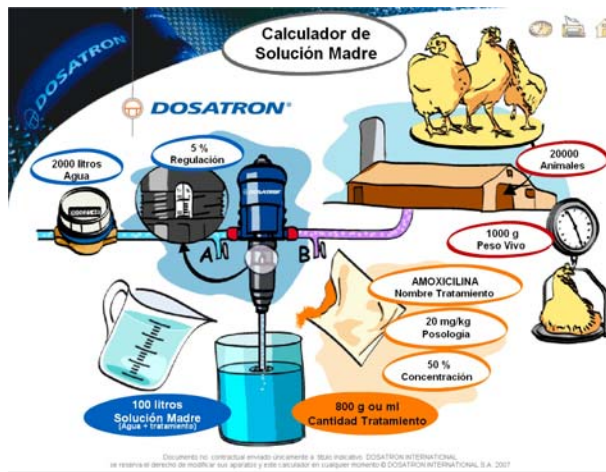
No obstante, hay que comprender que, por ventajosa que sea, la administración de tratamientos mediante el agua de bebida debe respetar un mínimo de reglas.

Puntos que hay que respetar para un tratamiento eficaz mediante el agua de bebida:

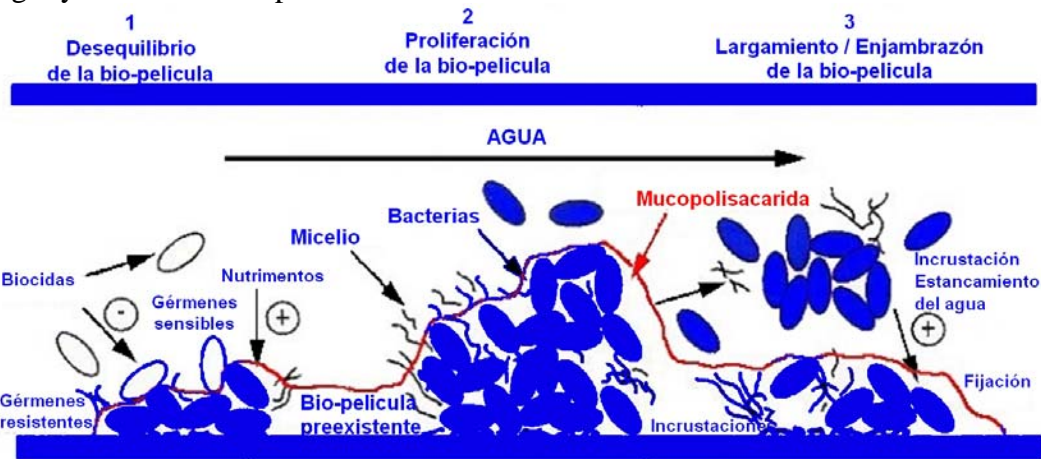
- Tener bebederos bien regulados.
- Realizar lecturas regulares del consumo de agua (contador de agua) en el periodo de tratamiento elegido (en el sector avícola puede observarse que los edificios automatizados registran en su caja de control el consumo de agua por hora de los días anteriores, el peso vivo y el número de animales presente, representan una evolución considerable para cualquier granja que practique la medicación mediante el agua de bebida).
- Por lo que respecta a los polvos orales, hay que elegir tratamientos cuya solubilidad sea suficiente. Cabe destacar que las moléculas antibióticas alcalinas (como las tetraciclinas) serán más solubles en agua ácida y viceversa, y que la dureza del agua puede provocar también la precipitación de los tratamientos.
- Contar con una bomba de medicación homogénea, precisa, fácil de mantener y de limpiar, y con una dosificación elevada que garantice un volumen de solución madre (agua + tratamiento) lo bastante importante como para facilitar la solubilización de los polvos (las bombas que permiten dosificar hasta el 5 % facilitan, en muchos casos, la disolución y administración de los tratamientos).



- Con la bomba dosificadora conectada en by-pass a la llegada del agua, prever un recipiente de solución madre graduado (recipiente de plástico de 60 a 240 l) con un agitador y efectuar un aclarado después de cada tratamiento, llenando de nuevo el recipiente con agua clara mientras se deja funcionar la bomba dosificadora, algunas horas, una vez finalizado el tratamiento (algunos recipientes de una detección del nivel acoplada a la llegada del agua se aclaran automáticamente al final del tratamiento)
- Dominar las técnicas de cálculos basados en la posología, por lo que a la administración de antibióticos se refiere (en la actualidad, existen calculadores animados de solución madre para la medicación mediante una bomba dosificadora, en doce lenguas)



- Efectuar sistemáticamente la sanitación de las canalizaciones y de los bebederos durante el vacío sanitario. Utilizar por ejemplo un detergente alcalino inyectado en la bomba dosificadora y, tras el aclarado, utilizar un desinfectante ácido para eliminar el sarro y los biofilms. En cada etapa, activar manualmente las pipetas para asegurar la desinfección completa y aclarar con una presión suficiente para despegar y eliminar los depósitos.



Xavier CHEHRI , Market manager , Dosatron International